



Министерство просвещения Российской Федерации

**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Уярский сельскохозяйственный техникум»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
Техник-механик**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 29.08.2023 г.

**Утверждено Приказом КГБПОУ
«Уярский сельскохозяйственный
техникум»**

приказ № 248 от 29.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-
работодателем
ЗАО «Большеуриновское»**

Генеральный директор _____ Н.А.Креминский



2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции	
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1. Учебный план	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	
5.3. Календарный учебный график	
5.4. Рабочая программа воспитания	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 235 Приказ Минпросвещения России от 14.04.2022 № 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего (общего) общего образования образовательной организацией на основе требований ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта Специалист в области механизации сельского хозяйства;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;
 СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 П – профессиональный цикл;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ПА – промежуточная аттестация;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;
 КОД – комплект оценочной документации;
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник – механик.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник-механик осваивает общие виды деятельности:

ВД. 1 Эксплуатация сельскохозяйственной техники;

ВД. 2 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ВД сформированные ОО совместно с работодателями: ООО «ОПХ Солянское», ЗАО «Большеурунское», ПАО УК «Гольдман Групп», ООО «СХП «Дары Малиновки»»	
Растениеводство	ВД. 3 Выполнение работ по профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства ВД. 4 Выполнение работ по профессии Водитель автомобиля категории «С» ВД. 5 Выполнять работы с использованием технологий цифрового земледелия в сельском хозяйстве
Переработка зерна Животноводство	ВД. 3 Выполнение работ по профессии Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

Получение образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования, допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 5328 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-механик – 3 года 6 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо	реализовывать составленный план

		01.08	
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать		Умения:

	и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную		Умения:
		Уо	грамотно излагать свои мысли и оформлять

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	05.01	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения:
			соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды	Код и	Код	Показатели освоения компетенции

деятельности	наименование компетенции		
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.		Навыки:
		Н.1.1.01	Проверка наличия комплекта технической документации
		Н.1.1.02	Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей
		Н.1.1.03	Проверка комплектности сельскохозяйственной техники
		Н.1.1.04	Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами
		Н.1.1.05	Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники
		Н.1.1.06	Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники
		Н.1.1.07	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и агрегаты на трактор
		Н.1.1.08	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы
		Н.1.1.09	Выявления неисправностей и устранения их
			Умения:
		У.1.1.01	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
		У.1.1.02	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У.1.1.03	Документально оформлять результаты проделанной работы
		У.1.1.04	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель
			Знания:
		З.1.1.01	Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения
		З.1.1.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
		З.1.1.03	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой
		З.1.1.04	Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники
		З.1.1.05	Назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки,

		последовательность сборки и разборки, неисправности
	3.1.1.06	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание		Навыки:
	Н.1.2.01	Проведения техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении сезонном техническом обслуживании;
	Н.1.2.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин сельскохозяйственной техники;
		Умения:
	У.1.2.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники.
	У.1.1.02	Принимать на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
		Знания:
	3.1.2.01	Виды технического осмотра сельскохозяйственной техники
	3.1.2.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами		Навыки:
	Н.1.3.01	Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата
	Н.1.3.02	Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции
	Н.1.3.03	Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники
	Н.1.3.04	Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники
	Н.1.3.05	Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции
	Н.1.3.06	Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе
		Умения:
	У.1.3.01	Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и

		оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов
	У.1.3.02	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
	У.1.3.03	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
	У.1.3.04	Документально оформлять результаты проделанной работы
		Знания:
	З.1.3.01	Назначение, общее устройство основных сборочных единиц сельскохозяйственных машин, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности.
ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик		Навыки:
	Н.1.4.01	Выполнения работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
	Н.1.4.02	Выполнения подготовки к работе оборудования для животноводческих ферм
		Умения:
	У.1.4.01	Подготавливать к работе оборудование животноводческих ферм
		Знания:
	З.1.4.01	Устройство и принцип работы оборудования животноводческих ферм
	З.1.4.02	Способы приготовления кормов
	З.1.4.03	Способы уборки навоза
	З.1.4.04	Источники водоснабжения
	З.1.4.05	Требования к микроклимату на фермах
ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.		Навыки:
	Н.1.5.01	Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов
	Н.1.5.02	Выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы
	Н.1.5.03	Выявления неисправностей и устранения их
		Умения:
	У.1.5.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.
	У.1.5.02	Документально оформлять результаты проделанной работы.

		Знания:
	3.1.5.01	Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
	3.1.5.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
	3.1.5.03	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.		Навыки:
	Н 1.6.01	Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия
		Умения:
	У.1.6.01	Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия)
		Знания:
	3.2.1.01	Основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений
ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю		Навыки:
	Н.1.7.01	Комплектования машинно-тракторных агрегатов
	Н.1.7.02	Подбора режимов работы агрегатов
		Умения:
	У.1.7.01	Рассчитывать различные типы агрегатов и определять рабочую передачу трактора
	У.1.7.02	Выбирать и обосновывать способ движения МТА
		Знания:
	3.1.7.01	Производственные процессы и систему машин в сельском хозяйстве
	3.1.7.02	Энергетические средства, применяемые в растениеводстве
	3.1.7.03	Требования, предъявляемые к МТА
	3.1.7.04	Баланс мощности трактора
	3.1.7.05	Виды сопротивлений схм и пути их снижения
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин,		Навыки:
	Н.1.8.01	Подготовки различных машинно-тракторных агрегатов к работе
	Н.1.8.02	Выполнения работ в соответствии с руководством по эксплуатации
	Н.1.8.03	Выполнения задания в определенной последовательности

настройке агрегатов и самоходных машин.		Умения:
	У.1.8.01	Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой.
	У.1.8.02	Рассчитывать эксплуатационные затраты МТА
	У.1.8.03	Рассчитывать производительность МТА.
		Знания:
	З.1.8.01	Понятие производительности МТА
	З.1.8.02	Баланс времени смены
	З.1.8.03	Виды затрат труда
	З.1.8.04	Значение транспорта в сельском хозяйстве
	З.1.8.05	Виды маршрутов движения
ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций		Навыки:
	Н.1.9.01	Выполнения работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
	Н.1.9.02	Подготовки поля к работе для выполнения различных технологических операций
	Н.1.9.03	Осуществлять контроль ЕТО при подготовке агрегата к работе
		Умения:
	У.1.9.01	Оценивать качество работ при выполнении технологических операций
	У.1.9.02	Разрабатывать операционную технологию на различные технологические операции
	У.1.9.03	Составлять технологические схемы выполнения различных видов работ в растениеводстве
		Знания:
	З.1.9.01	Операционную технологию механизированных работ
	З.1.9.02	Технологию обработки почвы
	З.1.9.03	Систему нулевой обработки почвы
	З.1.9.04	Систему точного земледелия
	З.1.9.05	Методы контроля качества работ в растениеводстве
	З.1.9.06	Технологию работ на посеве(посадке) и уборке сельскохозяйственных культур
	З.1.9.07	Технологию заготовки кормов
	З.1.9.08	Планирование использования машинно-тракторного парка
ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации		Навыки:
	Н.1.10.01	Планировать выполнение работ исполнителями
		Умения:
	У.1.10.01	Планировать работу исполнителей
	У.1.10.02	Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
	У.1.10.03	Подбирать и осуществлять мероприятия по

	сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.		мотивации и стимулированию персонала
		У.1.10.04	Оценивать качество выполняемых работ
			Знания:
		З.1.10.01	Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей
		З.1.10.02	Виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
		З.1.10.03	Методы оценивания качества выполняемых работ
		З.1.10.04	Современные подходы к формированию и организации деятельности машинно-тракторного парка.
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Н.2.2.01	Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники
		Н.2.2.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
		Н.2.2.03	Проверка наличия комплекта технической документации
			Умения:
		У.2.2.01	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники
		У.2.2.02	Документально оформлять результаты проделанной работы
			Знания:
		З.2.2.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
		З.2.2.02	Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники единую систему конструкторской документации
	ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования		Навыки:
		Н.2.2.01	Параметрами использования диагностического оборудования сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования
		Н.2.2.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин сельскохозяйственной техники
			Умения:
		У.2.2.01	Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов

		У.2.2.02	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования
		У.2.2.03	Применять диагностическое оборудование в соответствии с заданными условиями
			Знания:
		3.2.2.01	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.2.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.1.02.	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.1.03.	Перечень материалов, узлов и агрегатов необходимых для проведения ремонта
	ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта		Навыки:
		Н.2.1.01	Настраивать и эксплуатировать ремонтно-технологическое оборудование
		Н.2.3.02	Параметры восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники
		Н.2.3.03	Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники
		Н.2.1.04	Оформление документов о способе ремонта сельскохозяйственной техники
			Умения:
		У.2.4.01.	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У.2.4.02.	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали.
		У.2.4.03.	Документально оформлять результаты проделанной работы.
			Знания:
		3.2.4.01.	Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
		3.2.4.02.	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.4.03.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
	ПК 2.4		Навыки:

	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники		
		Н.2.4.01	Параметры восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники
		Н.2.4.02	Характеристики восстановленной или замененной детали/узла сельскохозяйственной техники
		Н.2.4.03	Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов
		Н.2.4.04	Выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы
			Умения:
		У.2.4.01.	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.
		У.2.4.02.	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали.
		У.2.4.03.	Документально оформлять результаты проделанной работы.
			Знания:
		З.2.4.01.	Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
		З.2.4.02.	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		З.2.4.03.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
	ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.		Навыки:
		Н.2.5.01	Проведения технического обслуживания
		Н.2.5.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
			Умения:
		У.2.5.01	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию
		У.2.5.02	Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
		У.2.5.03	Выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
			Знания:
		З.2.5.01	Основные положения технического обслуживания и ремонта машин

		3.2.5.02	Операции профилактического обслуживания машин
		3.2.5.03	Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК 2.6 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.		Навыки:
		Н.2.6.01	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники
		Н.2.6.02	Параметры проведенных операций по консервации и постановке на хранение
		Н.2.6.03	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
			Умения:
		У.2.6.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов
		У.2.6.02	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
		У.2.6.03	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
			Знания:
		3.2.6.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.6.02	Параметры проведенных операций по консервации и постановке на хранение
		3.2.6.03	Выполнения работ в соответствии с руководством по эксплуатации
	ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		Навыки:
		Н.2.7.01	Оценивать качество работ при выполнении и проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и ее составных частей
		Н.2.7.02	Контроль качества выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно -комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин
		Н.2.7.03	Правильность и последовательность в использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования
		Н.2.7.04	Охрана окружающей среды при использовании расходных, горюче-

			смазочных материалов и технических жидкостей
			Умения:
		У.2.7.01	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
		У.2.7.02	Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой
		У.2.7.03	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию
			Знания:
		З.2.7.01	Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники единую систему конструкторской документации
		З.2.7.02	Ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент
		З.2.7.03	Основные положения технического обслуживания и ремонта машин
	ПК 2.8 Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами		Навыки:
		Н.2.8.01	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами
		У.2.8.01	Умения: Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
		У.2.8.02	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
			Умения:
		У.2.8.01	Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
		У.2.8.02	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
			Знания:
		З.2.10.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение,

			режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.10.02	Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
	ПК 2.9 Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники		Навыки:
		Н.2.9.01	Оформлять документы по обеспечению государственной регистрации и осмотра сельскохозяйственной техники
			Умения:
		У.2.9.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, комбайнов, сельскохозяйственной техники
		У.2.9.02	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			Знания:
		3.2.9.01	Нормативную и техническую документацию о техническом осмотре самоходных машин и других видов техники
		3.2.9.02	Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники
		3.2.9.03	Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов
	ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной		Навыки:
		Н.2.10.01	Оформлять документы о ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.
		Н.2.10.02	Оформлять документы о списании сельскохозяйственной техники и оборудования
			Умения:
		У.2.10.01	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники
		У.2.10.02	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.
			Знания:
		3.2.10.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.10.02	Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

	ой техники и оборудования в организации.		
Освоение профессии 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»	ПК.3.1 Применять правила дорожного движения при эксплуатации тракторного средства.		Навыки:
		Н.1.1.01	Владеть законами основами законодательства в сфере дорожного движения
			Умение:
		У.1.1.01	Пользоваться дорожными знаками и разметкой;
		У.1.1.02	Ориентироваться по сигналам регулировщика;
		У.1.1.03	Определять очередность проезда различных транспортных средств;
		У.1.1.04	Предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных
		У.1.1.05	Управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства
		У.1.1.06	Уверенно действовать в нештатных ситуациях
		У.1.1.07	Обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов
		У.1.1.08	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях
			Знания:
		3.1.2.01	Причины дорожно-транспортных происшествий;
		3.1.2.02	Зависимость дистанции от различных факторов; дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
		3.1.2.03	Особенности перевозки людей и грузов
		3.1.2.04	Влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
		3.1.2.05	Основы законодательства в сфере дорожного движения
	ПК.3.2 Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В»,		Навыки:
		Н.1.2.01	Выполнения работы на тренажерах и агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
		Н.1.2.02	Выполнения транспортных работ

	«С», «D», «E», «F» и автомобилями категории «B» и «C» в соответствии с правилами дорожного движения		Умения:
		У.1.2.01	Управлять трактором и автомобилем, маневрировать в ограниченных проездах
		У.1.2.02	Осуществлять движение с переключением передач
			Знания:
		3.1.2.01	Рабочее место водителя. Посадка на рабочем месте водителя: Посадка на место водителя за рулем: положение туловища; положение рук и ног на ОУ; регулировки расстояния туловища от РК
		3.1.2.02	Приёмы управления трактором и автомобилем
Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории, "С")	ПК 4.1 Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения		Навыки:
		Н.4.1.01	Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения
			Умения:
		У.4.1.01	Выбирать скоростной режим автомобиля исходя из лучшей загрузки двигателя при выполнении сельскохозяйственных операций, погрузочно-разгрузочных, транспортных и других видах работ
			Знания:
		3.4.1.01	Правила дорожного движения при управлении автомобилями категории "С"
Выполнять работы с использованием технологий цифрового земледелия в сельском хозяйстве	ПК. 5.1 Выполнять сборку, разборку и настройку беспилотных летательных систем, использовать все возможности БАС и программного обеспечения, создавать и корректировать задачи с использованием технологий		Навыки:
		Н.2.1.01	Оперативно применять правила в различных ситуациях
		Н.2.1.02	Соблюдать ведение разрешительной и отчетной документации
			Умения:
		У.2.1.01	Использовать возможности ориентации и картографирования для расчёта траектории БПЛА, вносить аппаратные и программные настройки, необходимые для эффективной дистанционной работы БПЛА, обладать навыками сборки и разборки БПЛА
		У.2.1.02	Производить аэрофотосъемку объекта или местности для сбора необходимых данных в соответствии с планом и заданным вектором

цифрового земледелия, производить анализ рельефа	У.2.1.03	Разрабатывать план полета и производить расчеты траектории полета БПЛА в соответствии с заданной миссией, выполнять фотограмметрическую обработку данных, собранных с БПЛА
	У.2.1.04	Использовать стандартное программное обеспечение для создания ортомозаичных фотографии и 3D-моделей объекта
	У.2.1.05	Выполнять построение ортофотоплана, производить анализ рельефа
	У.2.1.06	Использовать программное обеспечение для проведения диагностики техники, использовать цифровые сервисы для оценки состояния посевов
	У.2.1.07	Устанавливать и настраивать оборудование необходимого для эффективной дистанционной работы
		Знания:
	3.2.1.01	Предварительные разрешения, необходимые для работы в определенном воздушном пространстве
	3.2.1.02	Эксплуатационные требования при эксплуатации беспилотных летательных аппаратов
	3.2.1.03	Технические чертежи и электронные схемы
	3.2.1.04	Основные типы конструкций БПЛА, состав и принцип функционирования БПЛА, методы диагностики и устранения неисправностей в БПЛА
	3.2.1.05	Порядок демонтажа, осмотра и монтажа элементов
	3.2.1.06	Основы аэронавигации
	3.2.1.07	Принципы ориентации и навигации БПЛА
	3.2.1.08	Соотношение программного обеспечения к созданию 3D-моделей и ортофотопланов
	3.2.1.09	Методы ее 3D-моделей и ортофотографии с использованием программного обеспечения
	3.2.1.10	Технологии аи работ по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения необходимого для применения «Цифрового земледелия»;
	ПК 5.2	Навыки:
	Выполнять научный анализ в области агрохимии, формулировать цели и задачи исследований,	
	Н.2.2.01	Проведение почвенных, агрохимических агроэкологических обследований земель
	Н.2.2.02	Составление почвенных, агроэкологических агрохимических карт и картограмм

использовать результаты исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов цифровом земледелии в	Н.2.2.03	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур
		Умения:
	У.2.2.01	Определять фенологические и морфологические фазы развития растений на основе инструментов дистанционного зондирования земли
	У.2.2.02	Определять степень засоренности посевов, используя ГИС-технологии
	У.2.2.03	Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	У.2.2.04	Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
	У.2.2.05	План распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности
	У.2.2.06	Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растит
		Знания:
	3.2.2.01	Методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов полученной в ходе процесса развития растений
	3.2.2.02	Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов
	3.2.2.03	Виды удобрений и их характеристики (состав, свойства, процент действующего вещества)
	3.2.2.04	Приемы, способы и сроки внесения удобрений
	3.2.2.05	Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития
	3.2.2.06	Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве
	3.2.2.07	Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов

		3.2.2.08	Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения
		3.2.2.09	Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков
	ПК 5.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, за сельскохозяйственными культурами с использованием технологий цифрового земледелия		Навыки
		Н.2.3.01	Настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		Н.2.3.02	Читать предписание на дисплее техники
		Н.2.3.03	Собирать, разбирать, регулировать
			Умения:
		У.2.3.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У.2.3.02	Читать предписание на дисплее техники
		У.2.3.03	Использовать в работе навигационное оборудование на сельскохозяйственной технике и машинах
		У.2.3.04	Проводить диагностику техники
		У.2.3.05	Формировать отчет о выявленных в процессе диагностики неисправностях и нарушениях в работе техники
			Знания:
		3.2.3.01	Технологические процессы в сельском хозяйстве
		3.2.3.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.3.03	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы навигационного оборудования, используемого на сельскохозяйственной технике и машинах
		3.2.3.04	Разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
ООД.01	Русский язык	96		1
ООД.02	Литература	156		1
ООД.03	Математика	304		1
ООД.04	Иностранный язык	72		1
ООД.05	Информатика	108		2
ООД.06	Физика	144		1
ООД.07	Химия	72		2
ООД.08	Биология	72		2
ООД.09	История	136		2
ООД.10	Обществознание	72		2
ООД.11	География	72		2
ООД.12	Физическая культура	72		1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68		1
	Индивидуальный проект	32		1
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	388		
СГ.01	История России	48		2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	136		2

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68		2
СГ.04	Физическая культура	136		3
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	658		
МДМ.01	Математика и информатика			
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	60		2
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	48		2
МДМ.02	Теоретические основы взаимозаменяемости			
ОП.03	Инженерная графика	62		2
ОП.04	Техническая механика	62		1
ОП.05	Электротехника и электроника	80		1
ОП.06	Материаловедение	46		2
ОП.07	Основы взаимозаменяемости и технические измерения	52		2
ОП.08	Основы гидравлики теплотехники	60		1
МДМ.03	Правовые и экономические основы в профессиональной деятельности			
ОП.09	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	36		3
ОП.10	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	36		3
МДМ.04	Экологические основы земледелия и зоотехнии			
ОП.11	Экологические основы природопользования	36		3
ОП.12	Основы агрономии	40		2
ОП.13	Основы зоотехнии	40		3
ПМ.00	Профессиональный цикл	2270		
ПМ.01	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	1082		
МДК 01.01	Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	134		2
МДК 01.02	Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	104		2
МДК 01.03	Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	94		3
МДК 01.04	Технологии механизированных работ в растениеводстве	108		3
МДК 01.05	Технологии механизированных работ в животноводстве	102		3
МДК 01.06	Планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	60		4

УП.01.01	Учебная практика Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	36		2
УП.01.04	Учебная практика. Технологии механизированных работ в растениеводстве	36		3
ПП.01.01	Производственная практика Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	180		3
ПП.01.04	Производственная практика Технологии механизированных работ в растениеводстве	216		3
ПМ.02	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	464		
МДК 02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	110		4
МДК.02.02	Технологические процессы ремонтного производства	90		4
УП.02	Учебная практика	36		3
ПП.02	Производственная практика	180		4
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	212		
ОП.01	Психология общения	36		4
ОП.02	Основы предпринимательской деятельности	36		2
ОП.03	Основы финансовой грамотности	36		4
ОП.04	Основы бережливого мышления	36		4
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	68		2
ПМ.03	Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (категории "В", "С", "D", "Е", "F")	302		3
МДК 03.01	Правила и безопасность дорожного движения	146		2
УП 03	Учебная практика	72		2
ПП 03	Производственная практика	72		2
ПМ 04	Освоение профессии 11442 Водителя автомобиля категории «С»	230		
МДК 04.01	Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории "В", "С")	146		3
УП 04	Учебная практика	36		3
ПП 04	Производственная практика	36		3
ПМ 05	Цифровое земледелие	192		
МДК 05.01	Позиционирование и навигация сельскохозяйственных машин и оборудования	36		3
МДК 05.02	Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	36		3
МДК 05.03	Использование БПЛА при проведении агрономических работ	36		3

УП 05.03	Учебная практика	36		3
ПП 05	Позиционирование и навигация сельскохозяйственных машин и оборудования	36		3
ПДП	Преддипломная производственная практика	144		4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		4
Объем образовательной программы		5328		
Срок обучения		3 года 6 мес		

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	Знание назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и агрегаты на тракторе. Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку машин,	ПМ 01	МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	142	3-4	Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	
2	Подготовка и настройка плугов к вспашке. Подготовка и настройка на работу машин и орудий для заготовки и прессованного сена. Подготовка и настройка на работу зерноуборочного комбайна. Подготовка и настройка на	ПМ 01	МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	104	4	Поле. Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	

	работу сортировальных и зерноочистительных машин. Подготовка и настройка на работу зерносушилок. Подготовка и настройка на работу машин для уборки картофеля. Подготовка и настройка на работу машин для послеуборочной обработки картофеля.						
3	Отработка навыков по комплектованию МТА	ПМ 01	МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов	94	5	Поле. Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	
4	Работа на с/х агрегатах в полевых условиях	ПМ 01	МДК 01.04 Технология механизированных работ в растениеводстве	108	6	Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	
5	Выполнять все виды ТО тракторов и ремонт с/х машин и механизмов.	ПМ02	МДК02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных	146	7	Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	
6	Восстановление деталей по технологическим картам.	ПМ02	МДК02.02 Технологические процессы ремонтного производства	90	7	Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	
7	Отработка навыков вождения на тренажёрах соблюдением правил дорожного движения	ПМд. 01	МДКд.01.01 Правила и безопасность дорожного движения	132	5	Мастерская технического обслуживания сельскохозяйственных машин	

8	Управлять трактором и автомобилем соответствии с ПДД в разных дорожных условиях	ПМд. 01	МДКд.01.02 Безопасное управление трактором и автомобилем	78	5	Автодром и трактородром;	
9	Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения	ПМд. 02	МДМ.д.02.01 Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории "В", "С")	198	4-5	Автодром	
10	Выполнять научный анализ в области агрохимии, формулировать цели и задачи исследований, использовать результаты исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов в цифровом земледелии.	ПМд. 02	МДМ. д. 03.02 Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	46	4	Поле. Учебная лаборатория Цифрового земледелия	
11	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, за сельскохозяйственными культурами с использованием технологий цифрового земледелия	ПМд. 02	МДМ. д. 0.03 Использование БПЛА при проведении агрономических работ	46	5	Поле. БПЛА	

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

курс	Сентябрь				Октябрь				30-04	Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				29-04	Май				Июнь				Июль				Август					
	01-09	11-16	18-23	25-30	02-07	09-14	16-21	23-28		06-11	13-18	20-25	27-02	04-09	11-16	18-23	25-30	01-06	08-13	15-20	22-27	29-03	05-10	12-17	19-24	26-02	04-09	11-16	18-23	25-30	01-06	08-13	15-20		22-27	06-11	13-18	20-25	27-01	03-08	10-15	17-22	24-29	01-06	08-13	15-20	22-27	29-03	05-10	12-17	19-24	26-31
	1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1																	К	К																						А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																	А	К	К		У	П	П	П	П	П															А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3											У	У	П	П		А	К	К														У	П	П	П	П	П	П		У	П	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4				У	П			У	П	П	П	П	П	С	С	С	С	К	К	А	Т	Т	Т	Т	И	И	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение						Промежуточ ая аттестация,	Учебная практика,	нед.		Подготовка к итоговой государственной	Итоговая государственная аттестация, нед.	Каникулы, нед.	Всего, нед.	
	Всего за год		1 семестр		2 семестр				Производственная практика	Преддипломная					
	нед.	час	нед.	час	нед.	час									
1	39	1404	17	612	22	792	2						11	52	
2	34	1188	16	576	18	648	2	1	5				10	52	
3	26	828	12	432	14	504	2	4	9				11	52	
4	5	252	5	180			1	2	6	4	4	2	2	26	
Итого:	104	3672	50	1800	54	1944	7	7	20	4			34	182	
								27				6			

Обозначения

У	Теоретическое обучение
П	Учебная практика
А	Производственная практика
К	Промежуточная аттестация
С	Каникулы
Т	Производственная практика
И	Подготовка к ВКР

И	Государственная (итоговая) аттестация выпускников

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Русского языка и литературы

Информатики

Математики

Физики

Социально-экономических дисциплин

Иностранного языка

Безопасности жизнедеятельности

Инженерная графика

Техническая механика
 Материаловедения
 Агрономия
 Зоотехния
 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Лаборатории:

Метрология
 Тракторов, автомобилей, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин
 Технологии производства продукции растениеводства
 Технологии производства продукции животноводства
 Тренажеров для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством
 Цифровое земледелие

Мастерские:

Пункт технического обслуживания и ремонта

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75

2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Дисциплин социально-гуманитарного цикла».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 —

		антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Макеты из расчёта по 1 на тему

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140х120х75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120х70х75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42х50х75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143х41х144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560х2300х500 — антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Учебный комплект Цилиндрические детали с вырезами».	Набор цилиндрических деталей (6 штук) с пазами и срезами, расположенными под различными углами, штангенциркуль, угломер
2	Учебный комплект «Виды резьб»	Набор резьбовых втулок и стержней с различными видами резьб: метрическая (основной шаг, мелкий шаг), трубная цилиндрическая и коническая; дюймовая коническая, трапецеидальная, упорная, штангенциркуль, шаблоны для определения шага.
3	Учебный комплекс «Гидрозамок»	Разрезная модель гидрозамка, второй гидрозамок, предназначенный для разборки по деталям, измерительный инструмент и инструмент для разборки гидрозамка, чертежи деталей, сборочный чертеж гидрозамка
4	Демонстрационный набор "Слесарный инструмент"	Набор предназначен слесарного инструмента (разметочный, измерительный, рабочий), применяемого при монтажно-ремонтных работах

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом

		каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Кабинет «Агрономия».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		

1	Тумба	Тумба приставная 42х50х75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143х41х144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560х2300х500 — антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Мини-экспресс-лаборатория «Анализ удобрений»	Эксперсс-анализ и качественное определения вида основных минеральных удобрений в полевых и лабораторных условиях
2	Лабораторный стенд «Агроном-полевод-эксперт»	Стенд предназначен для проведения работ по изучению приборов анализа и контроля состояния почвы и различных химикобиологических параметров биосферы сельхоз культур.
3	Лабораторный комплекс «Агрохимическое обследование почв»	Сушильный шкаф, центрифуга лабораторная барометр; набор лабораторной посуды и принадлежностей комплекта; ареометр гигрометр; весы электронные; термометр лабораторный; рефрактометр; дозатор переменного объема
4	Микроскоп бинокулярный	Тип: стереоскопические/ инструментальные; увеличение 40 крат; тип насадки: бинокулярные; расположение подсветки: верхняя, тип подсветки:

		светодиодная, метод исследования: светлое поле

Кабинет «Материаловедения. Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой четкости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов"	захваты для образцов с резьбовыми головками; опорные плиты для испытаний на сжатие, плита со сферической опорой для компенсации непараллельности граней образцов для испытаний на сжатие; устройство нагружения для испытания пластичных материалов на срез; опоры и модель для изучения внецентренного сжатия стержня (продольный изгиб) с тензометрическими преобразователями для измерения деформации на сжатом и растянутом «волокне»; захваты для испытания образцов из дерева на скалывание; образец на растяжение для определения модуля упругости и коэффициента Пуассона стали. стандартные пятикратные образцы с резьбовыми головками для испытания на растяжение из различных материалов образцы с резьбовыми головками с концентраторами различной формы для испытания на растяжение из различных материалов

3	Комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов»	Стенд учебный позволяет задавать и определять нагрузки, действующие на сменные элементы стенда, измерять линейные и угловые перемещения при нагружении образцов. Стенд позволяет проводить испытание цилиндрических образцов на срез и цилиндрических образцов с резьбовыми головками на растяжение. Испытания на растяжение и срез образцов могут быть проведены до разрушения образца.
4	Переносной твердомер	Измерение твердости и микротвердости материалов, поверхностных слоев и покрытий производится путем вдавливания в образец индентора, в качестве которого используется алмазный индентор.
5	Микроскоп металлографический портативный	Портативный микроскоп необходим при исследовании/ инспектировании крупногабаритных или иных объектов, из которых нельзя изъять образцы для исследования на стационарном микроскопе.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Образцы металлов и неметаллических материалов	Образцы стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, образцы неметаллических материалов из расчёта по 1 экз каждого вида
2	Образцы проводов и кабелей	Образцы проводов и кабелей разного сечения и материала из расчёта по 1 экз каждого вида

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал и библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стул	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
2	Стол	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
3	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
4	Стеллаж	Стеллаж ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 50 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать

3	Жидкокристаллическая панель	экран на основе жидких кристаллов. Простые приборы с ЖКИ могут иметь монохромный или 2—5-цветный дисплей.
4	Роутер	Роутер беспроводной частота работы – 2,4 ГГц; скорость LAN-портов – 100 Мбит/с; скорость Wi-Fi – 300 Мбит/с; WAN-порт интерфейсы – 4 порта 10/100M LAN, 1 порт 10/100M WAN беспроводные возможности – 802.11 b, g, n; поддержка протоколов – PPTP, L2TP, PPPoE, IPsec и расходные материалы для обеспечения доступа в интернет для каждого помещения

Кабинет «Актальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секционные кресла	Кресла мягкие с подлокотниками, объединённые в секции
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Жидкокристаллическая панель	экран на основе жидких кристаллов. Простые приборы с ЖКИ могут иметь монохромный или 2—5-цветный дисплей.
2	Система видеоконференцсвязи	Одновременное подключение до 1000 участников. Поддержка протоколов ВКС: H.323, SIP, WebRTC. Трансляция конференций: Unicast, Multicast, Youtube. Поддержка потокового видео: RTSP, HTTP
3	Световое оборудование	Линзовые, безлинзовые, светодиодные прожекторы и светильники, генераторы сценических эффектов
4	Звуковое оборудование	Микрофоны, акустические системы с сабвуфером, усилителем и эквалайзером, микшерные пульта

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Метрологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер включая клавиатуру и мышь	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными

		документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx участнику потребуется ноутбук с операционной системой, установленным пакетом ПО.
2	МФУ	На формат А-4, черно-белая печать
3	Интерактивная панель	Устройство, совмещающее в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой чёткости.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивный флипчарт	Интерактивный дисплей, стимулирующий продуктивность и эффективность коллективной работы.
2	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Сейф передвижной для хранения и зарядки планшетных компьютеров
3	Ноутбук	Операционная система Ethernet, HDMI или DVI, VGA. Для комфортной работы с объемными документами в формате docx и PDF, а также создания презентации в формате pptx
4	Типовой лабораторный комплекс "Метрология и технические измерения»	Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05 Микрометр гладкий МК25 Микрометр рычажный МР25 Скоба рычажная СР-25 Прибор ПБ-250 Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2 Набор КМД №2 кл.2 Набор проволочек для измерения резьбы Стойка универсальная 15СТ-М Штатив Ш-ПН Линейка синусная 100 мм (учебная) Набор образцов шероховатости (точение) Калибр-пробка гладкий Калибр-пробка конусный Калибр-скоба гладкий Калибр-скоба регулируемый Калибр-пробка резьбовой
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек
Дополнительное оборудование		
1	Плакаты метрология, технические измерения, стандартизация и сертификация	Комплект учебно-наглядных пособий по Техническим измерениям. Метрологии, стандартизации и сертификации включает в себя материалы по всему курсу данной дисциплины (76 графических модулей). Дидактические материалы содержат рисунки, схемы, определения и таблицы для демонстрации преподавателем на лекциях. Диск предназначен для демонстрации преподавателем дидактического материала на занятиях с использованием интерактивной доски, мультимедийного проектора и прочих компьютерных демонстрационных комплексов.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	трактора	Трактора общего назначения, узлы и агрегаты тракторов, макеты двигателей, КПП, мостов.
2	Машины для обработки почвы	Плуги навесные общего назначения 4-х, 5-ти, 8-ми корпусные ; Культиваторы прицепные для предпосевной обработки почвы с шириной захвата 6м, 8м; Дискаторы прицепные для обработки почв с шириной захвата 7,2м и 6м
3	Машины для посева и посадки с/х культур	Сеялка зерновая навесная с шириной захвата 6м ; Сеялка зерновая прицепная с шириной захвата 2.1м; Сеялка зерновая прицепная с шириной захвата 9м для посева по традиционной и нулевой технологии; Картофелесажалка 4-х рядная
4	Машины для уборки с/х культур	Комбайны зерноуборочные Картофелекопатель 2-х рядный
5	Машины для заготовки кормов	Косилка навесная с шириной захвата 1,65м Пресс-подборщик рулонный с шириной захвата 1,45м
6	Вспомогательное оборудование	Набор ключей, набор монтажек, нагнетатель масла Щетка стальная, шприц плунжерного типа Шнур, бруски, рулетка, установочная доска Весы , линейка металлическая, домкрат
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллаж	Металлический, 4 полки
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

	материалов	

Лаборатория «Технологии производства продукции растениеводства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Машины для обработки почвы	Плуги навесные общего назначения 4-х, 5-ти, 8-ми корпусные ; Культиваторы прицепные для предпосевной обработки почвы с шириной захвата 6м, 8м; Дискаторы прицепные для обработки почв с шириной захвата 7,2м и 6м
2	Машины для посева и посадки с/х культур	Сеялка зерновая навесная с шириной захвата 6м ; Сеялка зерновая прицепная с шириной захвата 2.1м; Сеялка зерновая прицепная с шириной захвата 9м для посева по традиционной и нулевой технологии; Картофелесажалка 4-х рядная
3	Машины для уборки с/х культур	Комбайны зерноуборочные Картофелекопатель 2-х рядный
4	Машины для заготовки кормов	Косилка навесная с шириной захвата 1,65м Пресс-подборщик рулонный с шириной захвата 1,45м
5	Вспомогательное оборудование	Набор ключей, набор монтажек, нагнетатель масла Щетка стальная, шприц плунжерного типа Шнур, бруски, рулетка, установочная доска Весы , линейка металлическая, домкрат
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Лаборатория «Технологии производства продукции животноводства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Оборудование для доения коров и первичной обработки молока	Доильный аппарат трехтактный; Доильная установка для доения в доильных залах; Центробежный очиститель-охладитель молока;
2	Оборудование для приготовления и раздачи кормов	Дробилка кормов молотковая; Кормораздатчик тракторный универсальный; Измельчитель-камнеуловитель -мойка - для мойки, очистки и измельчения кормов; Смеситель-запарник кормов электрический;
3	Оборудование для поения животных	Автоматические чашечные поилки для коров привязного содержания
4	Оборудование для удаления навоза	Транспортер скребковый навозоуборочный;
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Лаборатория «Тренажеров для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством	Тренажер тракторов большой и малой мощности Тренажер зерноуборочного комбайна Тренажер легкового автомобиля
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

Лаборатория «Цифровое земледелие»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло	Кресло экокожа, крестовина хром мультиблок обивка

	компьютерное	
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42х50х75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143х41х144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560х2300х500 — антрацит + 10 боксов 428х418х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Трактор	Тяговый класс не менее 3. Двигатель шестицилиндровый дизельный.
2	Приемник/ передатчик спутникового сигнала GPS и ГЛОНАС	Приемник/передатчик спутникового сигнала GPS и ГЛОНАС на 252 канала, отслеживающий не менее трех сигналов дифференциальных поправок: приемник StarFire6000, Точность сигнала дифференцированных поправок от прохода к проходу +/- 15 см: в наличии
3	Система автоматического вождения:	трактор, цветной сенсорный дисплей с диагональю не менее 26 см для отображения, настройки и регулировки параметров трактора: Дисплей GreenStar 3 2630, Система удаленного доступа (подключения) к монитору и беспроводная передача данных, Система удаленной диагностики и калибровки модулей трактора
4	Посевной комплекс	ПК-9, 7, прицепная, тип-32, агентируется с трактором кл. 5
5	Культиватор	Секционный, универсальный, полуприцепной, 14 га/ч, агентируется с трактором от 300л.с.
6	Наземная станция управления	Агрогеодезия, продолжительность полета 3 час, макс. высота полета 4000 м., двухчастотный/ трехсистемный бортовой GNSS приемник, аккумуляторная батарея 5S, 32000 mAh. Скоростная фотокамера 42 Мпикс, объектив 35мм, полноразмерная матрица, центральный затвор. Мультиспектральная камера разрешение матрицы 1,2 Мпикс, формат изображений RAW 12бит/NIFF, фокусное расстояние объективов 5,5 мм.
7	Роутер	Роутер беспроводной TP-Link Archer AX73 и расходные материалы для обеспечения доступа в интернет для каждого помещения
8	Жидкокристаллическая панель	Samsung QM55R-B+ настенное крепление
9	МФУ	Pantum BM5100ADW в комплекте с дополнительным лотком и картриджем
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	-	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

	темам программы	
2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	Стол эргономичный 140x120x75 на металлическом каркасе
2	Стул ученический	Стул ученический сетка, каркас хром, без подлокотников
3	Стол ученический	Стол прямой на мк с траверсом 120x70x75
4	Кресло компьютерное	Кресло эконожа, крестовина хром мультиблок обивка
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	Тумба приставная 42x50x75
2	Шкаф	Шкаф-купе 143x41x144
3	Стеллаж	Стеллаж встраиваемый ячеистый 2560x2300x500 — антрацит + 10 боксов 428x418x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенд (СДМ-12-01)	Испытание и регулировка ТНВД (топливных насосов высокого давления).
2	Стенд (ТА-600)	Определение неисправностей и регулировки форсунок дизельных двигателей.
3	Ременный компрессор (DCF1300 – 270 CT11.)	Использования и применение пневмо -инструмента.
4	Прибор контроля и регулировки света фар	Для проверки технического состояния и регулировки внешних световых приборов транспортных средств.
5	Станок сверлильный	Для получения сквозных и глухих отверстий в сплошном материале.
6	Сканер диагностический	Для диагностики управления двигателя и электронных систем тракторов, сельскохозяйственных машин.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчёта по 1 экз. на каждую тему

2	Комплекты раздаточных дидактических материалов	Материалы для индивидуальной и групповой работы из расчёта на 25 человек

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях сельскохозяйственного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Настройки, регулировки, ремонта и обслуживания сельскохозяйственной техники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Трактора	Трактора общего назначения, узлы и агрегаты тракторов, макеты двигателей, КПП, мостов.
2	Машины для обработки почвы	Плуги навесные общего назначения 4-х, 5-ти, 8-ми корпусные ; Культиваторы прицепные для предпосевной обработки почвы с шириной захвата 8м., 8,5м., 3,8; Дискаторы прицепные для обработки почв с шириной захвата 7м и 4м.
3	Машины для посева и посадки с/х культур	Посевной комплекс «Красноярск» с шириной захвата 4м ; Сеялка зерновая прицепная с шириной захвата СЗ-3.6м; Посевной комплекс «AGRATOR-8500» с шириной захвата 8.9м для посева по традиционной и нулевой технологии; Картофелесажалка 4-х рядная
4	Машины для уборки с/х культур	Комбайны зерноуборочные Картофелекопатель 2-х рядный
5	Машины для заготовки кормов	Косилка навесная с шириной захвата 2.1м Пресс-подборщик рулонный с шириной захвата 1,45м

6	Вспомогательное оборудование	Набор ключей, набор монтажек, нагнетатель масла Щетка стальная, шприц плунжерного типа Шнур, бруски, рулетка, установочная доска Весы, линейка металлическая, домкрат
Дополнительное оборудование		
1	Стенд (СДМ-12-01)	Испытание и регулировка ТНВД (топливных насосов высокого давления).
2	Стенд (ТА-600)	Определение неисправностей и регулировки форсунок дизельных двигателей.
3	Ременный компрессор (DCF1300 – 270 CT11.)	Использования и применение пневмо -инструмента.
4	Прибор контроля и регулировки света фар	Для проверки технического состояния и регулировки внешних световых приборов транспортных средств.
5	Станок сверлильный	Для получения сквозных и глухих отверстий в сплошном материале.
6	Сканер диагностический (ТХТs)	Для диагностики управления двигателя и электронных систем тракторов, сельскохозяйственных машин.
7	Станок шиномонтажный	Для ремонта шин
8	Станок балансировочный	Для балансировки

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Ms office 2016 или аналог	ОП 02. Техническая механика ОП 03. Материаловедение ОП.04. Электротехники и электроника ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники ОП.06. Основы агрономии ОП. 09. Основы взаимозаменяемости и технические измерения	200
2	Windows 10 или аналог		200
3	Adobe reader или аналог		200
4	Архиватор 7zip, WinRar или аналог		200
5	AutoCAD или аналог	ОП 01 Инженерная графика ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	35
6	Справочно-правовая система Консультант	ОП 11. Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	15
7	ГИС Спутник Агро или аналог	ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности. ПМ 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования ПМд.02 Цифровое земледелие	15
8	Agisoft Metashape Professional или аналог		15
9	Geoscan Planner или аналог		15

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации

не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник-механик.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей¹

Приложение 2.1 к ОПОП-П по *профессии/специальности*

Код и наименование профессии/специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Код и Наименование профессионального модуля»

Обязательный профессиональный блок

202__ г.

¹ Заголовок идет только в первой рабочей программе

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Код и Наименование профессионального модуля»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «наименование вида деятельности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций²

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01. ³	<i>Определяются в соответствии с ФГОС по профессии (специальности) только компетенции, формируемые в рамках данного модуля</i>
ОК N.	

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД N	<i>См. ФГОС по профессии (специальности) и раздел 4 ПОП-П</i>
ПК 1.1.	
...	
ПК 1.X	<i>При формировании профессиональной компетенции для цифровой экономики</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Владеть навыками	Н X.X.XX	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>
Уметь	У X.X.XX	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>
Знать	З X.X.XX	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____
в том числе в форме практической подготовки _____

Из них на освоение МДК _____
в том числе самостоятельная работа _____

практики, в том числе учебная _____
производственная _____

Промежуточная аттестация _____

² В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

³ При введении ПК для цифровой экономики необходимо учесть ОК 02.

⁴ Указываются сведения по данному виду деятельности в п. 4.2. При введении ПК для цифровой экономики необходимо прописать результаты освоения соответствующих ПК.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа ⁵	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+гр.10	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+гр.10	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование ⁶	гр.5+гр.9+гр.10	X	X				X	X
	Учебная практика	=гр.9	X					X	
	Производственная практика	=гр.10	X						X
	Промежуточная аттестация	X	X						
	Всего:	X	X	X	X	X	X	X	X

⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

⁶ Указывается раздел для цифровой экономики в формате «Раздел N. Наименование» с сохранением сквозной нумерации по таблице

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁷	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+гр.10	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+гр.10	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование ⁸	гр.5+гр.9+гр.10	X	X					X	X
	Учебная практика	=гр.10	X						X	
	Производственная практика	=гр.11	X							X
	Промежуточная аттестация	X	X							
	Всего:	X	X	X	X	X	X	X	X	X

⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

⁸ Указывается раздел для цифровой экономики в формате «Раздел N. Наименование» с сохранением сквозной нумерации по таблице

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)⁹

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел N. Наименование раздела		часы / часы		
МДК XX.XX Наименование		часы / часы ¹⁰		
Тема Х.Х. Наименование	Содержание	часы ¹¹		
	1. Формулировка ...		ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX
	2. Формулировка...			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	Сумма часов		
	1. Формулировка ...	Часы на данное занятие	ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX
	2. Формулировка...	Часы на данное занятие		
Раздел N для цифровой экономики		часы / часы		

⁹ По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору образовательной организации по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся

¹⁰ Указывается количество часов, включая объем практических, лабораторных занятий

¹¹ Указывается количество часов на теоретическое освоение

МДК XX.XX Наименование		часы / часы¹²		
Тема X.X. Наименование	Содержание	<i>часы¹³</i>		
	1. Формулировка ...		ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX
	2.Формулировка...			У X.X.XX Н X.X.XX
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	Сумма часов		
	1. Формулировка ...	<i>Часы на данное занятие</i>	ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 1. п. ...		*		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...		*		
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...		*		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)¹⁴ 1. ...		<i>*¹⁵</i>		

¹² Указывается количество часов, включая объем практических, лабораторных занятий

¹³ Указывается количество часов на теоретическое освоение

¹⁴ Указать, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам)

¹⁵ Указывается сумма часов обязательной аудиторной нагрузки и самостоятельной учебной работы

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)¹⁶ 1. ...	*		
Учебная практика Виды работ 1. Наименование темы»	*		
Производственная практика Виды работ 1. Наименование темы	*		
Всего	*		

¹⁶ Указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение исследования

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет _____ (*наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ПОП-П*), в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности*.

Лаборатории _____ (*перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ПОП-П, необходимых для реализации модуля*), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по *профессии/специальности*.

Мастерские _____ (*перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ПОП-П, необходимых для реализации модуля*), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной *профессии/специальности*.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по *профессии/специальности*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Наименование

N.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Наименование

В образовательной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование

Приводится наименование и данные по печатным и/или электронным информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК</i> <i>ОК</i> <i>ПК N (для цифровой экономики)</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i> <i>Пример:</i> <i>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</i>	<i>НАПРИМЕР (Экспертное наблюдение выполнения практических работ)</i>

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин¹⁷

Приложение 3.1 к ОПОП-П по профессии/специальности

Код и наименование профессии/специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Код Наименование учебной дисциплины»

202__ г.

¹⁷ Общий заголовок идет к первой рабочей программе

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Код Наименование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Код Наименование» является обязательной частью *наименование* цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *профессии/специальности Тип Код Наименование*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ____.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания¹⁸

Код ПК, ОК ¹⁹	Код умений	Умения ²⁰	Код знаний	Знания ²¹
ПК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
ПК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
ОК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
ОК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	*
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	*
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	*

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.

¹⁸ В данном разделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данной дисциплины и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур.

¹⁹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины

²⁰ Указываются умения, относящиеся к данной дисциплине

²¹ Указываются знания, относящиеся к данной дисциплине

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины²²

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел N. Наименование раздела		часы / часы ²³		
Тема X.X. Наименование	Содержание	часы ²⁴	ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX
	1. Формулировка ...	часы		
	2. Формулировка...	часы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	Сумма часов	ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX
	1. Формулировка ...	Часы на данное занятие		
	2. Формулировка...	Часы на данное занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.	Часы	ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX

²² По каждому разделу указываются темы и содержание учебного материала (в дидактических единицах) наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору образовательной организации по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются.

²³ Указывается количество часов на изучение раздела в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)

²⁴ Указывается количество часов, включая объем практических, лабораторных занятий

	п. ...			
Курсовой проект (работа)²⁵ Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...		* ²⁶		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...		*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)²⁷ 1. ...		*		
Промежуточная аттестация		*		
Всего:		Сумма должна быть равна строке «Дисциплина» графа 3 п. 5.1 ОПОП-П		

²⁵ Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам)

²⁶ Указывается сумма часов обязательной аудиторной нагрузки и самостоятельной учебной работы

²⁷ Указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение исследования

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет « _____ »,
наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПОП-П

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности*.

В случае необходимости:

Лаборатория _____ *(наименования лаборатории из указанных в п.6.1 ПОП-П)*, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной *профессии (специальности)*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. ...

В образовательной программе приводится перечень печатных образовательных изданий, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ...

Приводится перечень электронных образовательных изданий (ЭУМК, ПУМ) для использования в образовательном процессе для обучающихся.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. ...

Приводятся наименование и данные по печатным и электронным информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данной дисциплины, а также электронные ресурсы (не учебные издания).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых умений</i>	<i>Например: Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>

Приложение 4

к ОПОП-П по профессии/ специальности
Код Наименование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ²⁸

(В разработке)

202__ г.

²⁸ Макет актуализированной рабочей программы актуализируется ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» в 2023 году и будет направлен для использования в работе профессиональных образовательных организаций.

Приложение 5

к ОПОП-П по *профессии/специальности*

Код Наименование

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по профессии/специальности

Код Наименование

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)²⁹**

²⁹ Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППКРС в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.³⁰

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).³¹

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования³²:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

³⁰ Абзац только для профессии

³¹ Абзац только для специальности

³² Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
«Наименование ВД»	«Наименование цикла/модуля»	«ПК» «Наименование 1»
		«ПК» «Наименование N»
«Наименование ВД»	«Наименование цикла/модуля»	«ПК» «Наименование 1»
		справочник «ПК» «Наименование N»

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)³³

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

³³ Только для специальности

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности
____ (с возможностью оставить поле пустым)

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)
____ (с возможностью оставить поле пустым)

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)
____ (с возможностью оставить поле пустым)

3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)
____ (с возможностью оставить поле пустым)

Приложение 6
к ОПОП-П по профессии/специальности

код и наименование профессии/специальности

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя

наименование организации-работодателя

наименование образовательной организации

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций) по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии/специальности Код Наименование как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)		
		Наименование ВД 1	Наименование ВД N	Наименование ВД N
XX.XXX ПС Краткое наименование				
ОТФ X Наименование с большой буквы	ТФ X/XX.XX (указывается только код)	Код ПК (указывается только код)	Код ПК	Код ПК
ОТФ X Наименование с большой буквы (или характеристика трудовой функции из ЕТКС)				

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции ³⁴	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Наименование КК.ХХ	выбрать «+» или «-»	выбрать «+» или «-»	выбрать «+» или «-»	ОК ХХ, ОК ХХ ...
Наименование КК.ХХ	выбрать «+» или «-»	выбрать «+» или «-»	выбрать «+» или «-»	ОК ХХ, ОК ХХ ...

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

³⁴ Количество строк зависит от выбора работодателя. Могут быть использованы корпоративные компетенции, предложенные в приложении к МК, или внесены альтернативные (по потребности).

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Наименование	<i>Указываются содержательные элементы поведенческой модели на рабочем месте. Описательно компетенция должна содержать маркеры поведения, через которые можно отслеживать ее формирование в ходе обучения или по его завершению</i>
КК 0N. Наименование	

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
<i>Указывается наименование вида деятельности по запросу работодателя</i>	<i>ПК Х.Х Наименование</i>		Навыки:
		Н.х.х.хх	<i>Формулировка навыка</i>
			Умения:
		У.х.х.хх	<i>Формулировка умения</i>
			Знания:
		З.х.х.хх	<i>Формулировка знания</i>
	<i>ПК Х.Х Наименование</i>		Навыки:
		Н.х.х.хх	<i>Формулировка навыка</i>
			Умения:
		У.х.х.хх	<i>Формулировка умения</i>
			Знания:
		З.х.х.хх	<i>Формулировка знания</i>

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)/ квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)³⁵

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (Наименование работодателя)	X³⁶	X	X
ОП.00	Общепрофессиональный цикл³⁷	X	X	X
ОП 01	Наименование	X	X	X
ПМ.00	Профессиональный цикл	X	X	X
ПМ.0X	Наименование	X	X	X
МДК.XX.XX	Наименование	X	X	X

³⁵ Учебный план в структуре ДПБ разрабатывается с учетом запроса конкретного работодателя, а также предусматривает внедрение цифрового модуля по формированию компетенций для цифровой экономики.

³⁶ Указаны часы с учетом интенсификации образовательной деятельности. Для профессий срок обучения 10 месяцев интенсификация образовательной деятельности не указывается.

³⁷ Общепрофессиональный цикл по запросу работодателя может входить в структуру ДПБ

УП.XX.XX	Учебная практика	X	X	X
ПП.XX.XX	Производственная практика	X	X	X
Итого:		X	X	X

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ³⁸	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.							

³⁸ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Код и Наименование профессионального модуля»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Код и Наименование профессионального модуля»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «*наименование вида деятельности по запросу работодателя*» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций³⁹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.⁴⁰	<i>Определяются в соответствии с ФГОС по профессии (специальности) только компетенции, формируемые в рамках данного модуля</i>
ОК N.	

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД N	<i>Наименование</i>
ПК 1.1.	
...	
ПК 1.X	<i>При формировании профессиональной компетенции для цифровой экономики</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н X.X.XX	<i>При введении ПК для цифровой экономики необходимо прописать результаты освоения соответствующих ПК</i>
Уметь	У X.X.XX	<i>При введении ПК для цифровой экономики необходимо прописать результаты освоения соответствующих ПК</i>
Знать	З X.X.XX	<i>При введении ПК для цифровой экономики необходимо прописать результаты освоения соответствующих ПК</i>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____
в том числе в форме практической подготовки _____

³⁹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

⁴⁰ При введении ПК для цифровой экономики необходимо учесть ОК 02.

Из них на освоение МДК _____
в том числе самостоятельная работа _____
практики, в том числе учебная _____
производственная _____
Промежуточная аттестация _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа ⁴¹	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+ гр.10	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+ гр.10	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+гр.9+	X	X				X	X

⁴¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

OK N, OK N... KK N, KK N...		гр.10							
	Учебная практика	=гр.9	X					X	
	Производственная практика	=гр.10	X						X
	Промежуточная аттестация	X	X						
	<i>Всего:</i>	X	X	X	X	X	X	X	X

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁴²	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+ гр.9+ гр.10	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+ гр.9+ гр.10	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	Раздел N. Наименование	гр.5+ гр.9+ гр.10	X	X					X	X
	Учебная практика	=гр.10	X						X	

⁴² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел N. Наименование раздела		часы / часы		
МДК XX.XX Наименование		часы / часы		
Тема Х.Х. Наименование	Содержание	часы		
	1. Формулировка ...		ПК N, ПК N...	З X.X.XX
	2. Формулировка...		ОК N, ОК N...	У X.X.XX
			КК N, КК N...	Н X.X.XX
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	Сумма часов		
	1. Формулировка ...	Часы на данное занятие	ПК N, ПК N...	З X.X.XX
	2. Формулировка...	Часы на данное занятие	ОК N, ОК N...	У X.X.XX
			КК N, КК N...	Н X.X.XX
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N				
1.		*		
п. ...				
Учебная практика раздела 1		*		

Виды работ 1. Наименование темы п. ...			
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Наименование темы п. ...	*		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...	*		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	*		
Учебная практика Виды работ 1. Наименование темы»	*		
Производственная практика Виды работ 1. Наименование темы	*		
Всего	*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет _____ (наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ОПОП-П), в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии/специальности.

Лаборатории _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии/специальности.

Мастерские _____ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии/специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Наименование

N.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Наименование

В образовательной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование

Приводится наименование и данные по печатным и/или электронным информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК</i> <i>ОК</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i> <i>Пример:</i> <i>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</i>	<i>НАПРИМЕР (Экспертное наблюдение выполнения практических работ)</i>

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код Наименование учебной дисциплины

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Код Наименование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Код Наименование» является обязательной частью *наименование* цикла ОПОП-П по *профессии/специальности Тип Код Наименование*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ____.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
ПК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
ОК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
ОК N	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания
	У X.X.XX	Формулировка умения	З X.X.XX	Формулировка знания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	*
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	*
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименовани е разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел N. Наименование раздела		часы / часы		
Тема X.X. Наименование	Содержание	часы	ПК N, ПК N...	З X.X.XX
	1. Формулировка ...	часы	ОК N, ОК N...	У X.X.XX
	2.Формулировка...	часы	КК N, КК N...	Н X.X.XX
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	Сумма часов	ПК N, ПК N... ОК N, ОК N...	З X.X.XX У X.X.XX
	1. Формулировка ...	Часы на данное занятие	КК N, КК N...	Н X.X.XX
	2. Формулировка...	Часы на данное занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся		ПК N, ПК N... ОК N, ОК N... КК N, КК N...	З X.X.XX У X.X.XX Н X.X.XX
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)		*		
1. ...				

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...	*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...	*		
Промежуточная аттестация	*		
Всего:	Сумма должна быть равна строке «Дисциплина» графа 3 п. 5.1 ОПОП-П		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет « _____ »,
 наименование кабинета из указанных в п.6.1 ОПОП-П

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности*.

В случае необходимости:

Лаборатория _____ (наименования лаборатории из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной *профессии (специальности)*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для _____ использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. ...

В образовательной программе приводится перечень печатных образовательных изданий, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ...

Приводится перечень электронных образовательных изданий (ЭУМК, ПУМ) для использования в образовательном процессе для обучающихся.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. ...

Приводятся наименование и данные по печатным и электронным информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данной дисциплины, а также электронные ресурсы (не учебные издания).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	<i>Какими процедурами производится оценка</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>Дается описание характеристики демонстрируемых умений</i>	<i>Например: Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Матрица компетенций выпускника

35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	
		Эксплуатация сельскохозяйственно й техники и оборудования.	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства			
ОТФ А Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.	ТФ А/01.3	ПК 1.1	ПК 2.1
	ТФ А/02.3	ПК 1.2	
ОТФ В Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования.	ТФ В/01.4		ПК 2.3
	ТФ В/02.4		ПК 2.4
	ТФ В/03.4	ПК 1.1	
	ТФ В/04.4		ПК 2.3
ОТФ С Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники.	ТФ С/01.5	ПК 1.1	
	ТФ С/02.5	ПК 1.2	
	ТФ С/03.5	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	ТФ С/04.5	ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 1.9	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7
	ТФ С/05.5	ПК 1.10	ПК 2.8 ПК 2.9 ПК 2.10

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

«35.02.16 Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

Обязательный профессиональный блок

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
ПК 1.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
ПК 1.6.	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
ПК 1.7.	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.
ПК 1.9.	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ПК 1.10.	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками ПК1.1	
	Н.1.1.01 Проверка наличия комплекта технической документации Н.1.1.02 Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Н.1.1.03 Проверка комплектности сельскохозяйственной техники Н.1.1.04 Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами Н.1.1.05 Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники Н.1.1.06 Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники Н.1.1.07 Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и агрегаты на трактор Н.1.1.08 Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; Н.1.1.09 Выявления неисправностей и устранения их;
Уметь	У.1.1.01 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники У.1.1.02 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У.1.1.03 Документально оформлять результаты проделанной работы У.1.1.04 Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель.
Знать	З.1.1.01 Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения З.1.1.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники З.1.1.03 Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой

	3.1.1.04 Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники 3.1.1.05 Назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности 3.1.1.06 Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
Владеть навыками ПК1.2	Н.1.2.01 Проведения техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении сезонном техническом обслуживании; Н.1.2.02 Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин сельскохозяйственной техники;
Уметь	У.1.2.01 Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники. У.1.2.02 Принимать на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
Знать	3.1.2.01 Виды технического осмотра сельскохозяйственной техники 3.1.2.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
Владеть навыками ПК1.3	Н.1.3.01 Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Н.1.3.02 Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Н.1.3.03 Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Н.1.3.04 Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Н.1.3.05 Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Н.1.3.06 Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе
Уметь	У.1.3.01 Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов У.1.3.02 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У.1.3.03 Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки У.1.3.02 Документально оформлять результаты проделанной работы
Знать	3.1.3.01 Назначение, общее устройство основных сборочных единиц сельскохозяйственных машин, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности.
Владеть навыками ПК1.5	Н.1.5.01 Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов Н.1.5.02 Выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы;

	Н.1.5.03 Выявления неисправностей и устранения их;
Уметь	У.1.5.01 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. У.1.5.02 Документально оформлять результаты проделанной работы.
Знать	3.1.5.01 Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей 3.1.5.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники 3.1.5.03 Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
Владеть навыками ПК1.4	Н1.4.01 Выполнения работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Н1.4.02 Выполнения подготовки к работе оборудования для животноводческих ферм
Уметь	У1.4.01 Подготавливать к работе оборудование животноводческих ферм.
Знать	31.4.01 Устройство и принцип работы оборудования животноводческих ферм. 31.4.02 Способы приготовления кормов 31.4.03 Способы уборки навоза 31.4.04 Источники водоснабжения 31.4.05 Требования к микроклимату на фермах
Владеть навыками ПК1.7	Н1.7.01 Комплектования машинно-тракторных агрегатов Н1.7.02 Подбора режимов работы агрегатов
уметь	У1.7.01 Рассчитывать различные типы агрегатов и определять рабочую передачу трактора У1.7.02 Выбирать и обосновывать способ движения МТА
знать	31.7.01 Производственные процессы и систему машин в сельском хозяйстве 31.7.02 Энергетические средства, применяемые в растениеводстве 31.7.3 Требования, предъявляемые к МТА 31.7.04 Баланс мощности трактора 31.7.05 Виды сопротивлений схм и пути их снижения 31.7.06 Порядок комплектования МТА 31.7.07 Способы движения и виды поворотов МТА
Владеть навыками ПК1.8	Н1.8.01 Подготовки различных машинно-тракторных агрегатов к работе Н1.8.02 Выполнения работ в соответствии с руководством по эксплуатации Н1.8.03 Выполнения задания в определенной последовательности
уметь	У1.8.01 Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой. У1.8.02 Рассчитывать эксплуатационные затраты МТА У1.8.03 Рассчитывать производительность МТА.
знать	31.8.01 Понятие производительности МТА 31.8.02 Баланс времени смены 31.8.03 Виды затрат труда 31.8.04 Значение транспорта в сельском хозяйстве 31.8.05 Виды маршрутов движения
Владеть	Н1.9.01 Выполнения работы на агрегатах с энергетическими

навыками ПК1.9	средствами и на самоходных машинах различных категорий Н1.9.01 Подготовки поля к работе для выполнения различных технологических операций Н1.9.01 Осуществлять контроль ЕТО при подготовке агрегата к работе
уметь	У1.9.01 Оценивать качество работ при выполнении технологических операций У1.9.02 Разрабатывать операционную технологию на различные технологические операции У1.9.03 Составлять технологические схемы выполнения различных видов работ в растениеводстве
знать	31.9.01 Операционную технологию механизированных работ 31.9.02 Технологию обработки почвы 31.9.03 Систему нулевой обработки почвы 31.9.04 Систему точного земледелия 31.9.05 Методы контроля качества работ в растениеводстве 31.9.06 Технологию работ на посеве(посадке) и уборке сельскохозяйственных культур 31.9.07 Технологию заготовки кормов 31.9.08 Планирование использования машинно-тракторного парка
Владеть навыками ПК 1.3	Н 1.3.01 Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия
уметь	У 1.3.01 Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия)
знать	З 1.3.01 Основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений
Владеть навыками ПК 1.10	Н 1.10.01 Планировать выполнение работ исполнителями.
уметь	У 1.10.01 Планировать работу исполнителей; У 1.10.02 Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; У 1.10.03 Подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; У 1.10.03 Оценивать качество выполняемых работ
знать	З 1.10.01 Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей З 1.10.02 Виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; З 1.10.04 Методы оценивания качества выполняемых работ З 1.10.05 Современные подходы к формированию и организации деятельности машинно-тракторного парка.
ОК01	Уо.01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо.01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо.01.03 Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо.01.04 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

	Зо.01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо.01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Зо.01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо.01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК02	Уо.02.01 Определять задачи поиска информации Уо.02.02 Определять необходимые источники информации Зо.02.01 Приемы структурирования информации Зо.02.02 Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо 04.02 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Зо 04.01 Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК07	Уо.07.01 Соблюдать нормы экологической безопасности Уо.07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Зо.07.01 Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо.07.02 Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), Зо 09.05 понимать тексты на базовые профессиональные темы правила чтения текстов профессиональной направленности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1082

в том числе в форме практической подготовки 0

Из них на освоение МДК

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная

Промежуточная аттестация - 18 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе			Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	362	-	134	50	-	-	12	36	180
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	104	-	104	14	-	-		-	-
ПК1.7 ОК1 ПК 1.8 ОК 2 ПК 1.9 ОК 9	Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	94	-	94	32	20	-	12		-
ПК1.9 ОК7 ПК1.11 ОК9	Раздел 4. Технологии механизированных работ в растениеводстве	372		108	40	-	-	12	36	216
ПК1.4 ОК1 ОК 2 ОК 9	Раздел 5. Технологии механизированных работ в животноводстве	102	-	102	38			12		

ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01,02,04,09	Раздел 6. Планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	60	-	60	10	-	-	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов									
	Промежуточная аттестация	48	X							
	Всего:	1082	-	560	184	20	-	48	72	396

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ01)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практи- ческо- й подгот- овки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		306		

МДК. 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		114		
Тема 1.1. Двигателя	Содержание	18/12		
	1.Назначение, общее устройство и классификация тракторов и автомобилей	2		
	2.Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	3.Назначение и общее устройство кривошипно-шатунного механизма тракторов	2		
	4.Назначение и классификация механизма газораспределения тракторов	2		
	5.Назначение и классификация системы питания двигателей тракторов	2		
	6.Устройство системы питания Common Rail	2		
	7.Назначение и классификация смазочной системы двигателя тракторов	2		
	8.Назначение и классификация системы охлаждения двигателя тракторов	2		
	9.Система пуска двигателя тракторов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие №1.Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма.	2		
	Практическое занятие №2.Правила разборки и сборки газораспределительного механизма.	2		
	Практическое занятие №3.Правила разборки и сборки цилиндропоршневой группы	2		
	Практическое занятие №4.Проверка форсунок на давление впрыска. Разборка, сборка подкачивающих насосов и выявление неисправностей.	2		
	Практическое занятие №5. Разборка, сборка электростартера, двигателя ПД-10 и выявление неисправностей.	2		
	Практическое занятие №6. Проверка приборов систем охлаждения.	2		
Тема 1.2.	Содержание	16/4		

Трансмиссия	1.Назначение, условия работы и классификация трансмиссий.	2		
	2.Назначение и классификация муфт сцепления	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01
	3.Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробки передач.	2		
	4.Коробки передач тракторов с переключением при остановке	2		
	5.Коробко передач тракторов с переключением без разрыва потока мощности	2		
	6.Раздаточные коробки тракторов и автомобилей	2		
	7.Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных, эластичных соединений и карданных передач	2		
	8.Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие №7. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.	2		
	Практическое занятие №8. Разборка, сборка промежуточных, эластичных соединений и карданных передач, устранение неисправностей.	2		
Тема 1.3. Ходовая часть	Содержание	6/2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01
	1.Назначение, классификация и требования к ходовой части колесных тракторов и автомобилей.	2		
	2.Классификация, конструкция и принцип работы гусеничного движителя.	2		
	3. Несущие системы машин	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №9. Монтаж шин. Установка колес на различную величину.	2		
Тема 1.4. Управление машинами	Содержание	6/6	ПК 1.1 ПК1.2. ОК 01 ОК 04 ОК 07	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01
	1.Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов	2		
	2.Назначение гидравлической системы управления поворотом машин.	2		
	3.Тормозные системы тракторов и автомобилей, их назначение, классификация, конструкция и принцип работы и техническое обслуживание.	2		

			ОК 09	Зо.09.01
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №10. Техническое обслуживание тормозных систем тракторов. Характерные неисправности и правила их устранения.	2		
	Практическое занятие №11. Техническое обслуживание пневматических тормозных систем автомобилей. Характерные неисправности и правила их устранения.	2		
	Практическое занятие №12. Работа на лабораторном стенде «Пневматическая тормозная система трёхосного автомобиля».	2		
Тема 1.5. Электрооборудование тракторов и автомобилей	Содержание	20/6	ПК 1.1	Н 1.1.02
	1. Общие сведения об электрическом оборудовании	2	ПК 1.2	У 1.1.02
	2. Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка.	2	ОК 01	З 1.1.02
	3. Современные методы деагностирования неисправностей с помощью электродиагностического оборудования	2	ОК 04	Уо.01.02
	4. Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов.	2	ОК 07	Зо.01.02
	5. Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов.	2	ОК 09	Уо.09.01
	6. Назначение, классификация и принцип работы системы зажигания	2		Зо.09.01
	7. Система электрического пуска двигателя	2		Н.1.2.01
	8. Система освещения, ее назначение, устройство, принцип работы.	2		У.1.2.02
	9. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование, его назначение и устройство. Эргономические требования к системе контроля	2		З.1.2.02
	10. Назначение, классификация, структурная схема и управление электроприводами.	2		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №13. Проведение ТО аккумуляторной батареи.	2		
	Практическое занятие №14. Разборка, сборка и регулировка стартера.	2		
	Практическое занятие №15. Сборка и разборка генераторной установки.	2		
Тема 1.6. Рабочее и вспомогательное	Содержание	6/8	ПК 1.5	Н.1.5.01
	1. Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств	2	ОК 01	У.1.5.01

оборудование тракторов и автомобилей.	2.Назначение и классификация гидравлических систем	2	ОК 04	3.1.5.01
	3.Назначение, конструкцию и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности.	2	ОК 07 ОК 09	Уо.01.03 3о01.02
Тема 1.7. Основы теории трактора и автомобиля	Содержание	8	ПК 1.5	Н.1.5.02
	1.Эксплуатационные и технологические свойства тракторов и автомобилей	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У.1.5.01 3.1.5.01 3о.01.02 Уо02.02 3о.07.02
Промежуточная аттестация в виде экзамена		12		
Учебная практика раздела Виды работ Разборка, дефектовка, сборка, регулировка двигателя внутреннего сгорания. Регулировка агрегатов и механизмов трансмиссии, ходовой части, рулевого управления колёсных и гусеничных тракторов Регулировка агрегатов и механизмов тормозной системы колёсных и гусеничных тракторов и автомобилей Регулировка агрегатов и механизмов трансмиссии, ходовой части, рулевого управления автомобиля Регулировка агрегатов и механизмов Разборка, дефектация, сборка, регулировка заднего моста трактора и автомобиля Разборка, дефектация, сборка, регулировка ТНВД		36		
Производственная практика. Виды работ: Определение технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; Выявление и устранение неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин. Определение технического состояния машин и механизмов; Выявление и устранение неисправностей узлов и механизмов; Оформление необходимой документации при выполнении подкладок, заглушек и т.п. Комплектование, досборка и наладка новых сельскохозяйственных машин. Разборка списанных машин.		144		

Несложный ремонт машин. Оформление необходимой документации при выполнении работ. Подготовка машин к работе; Участие в сдаче машин на хранение и приемке их после хранения;				
Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		104		
МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		104		
Тема 2.1.	Содержание	14	ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.1.3.02 У.1.3.01 У.1.3.02 З.1.3.01 Уо.01.04 Уо.01.02 Уо.07.01 Зо.09.05
Почвообрабатывающие машины	1.Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы.	2		
	2. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы	2		
	3. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе	2		
	4. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы, их классификация, назначение, устройство, принцип работы	2		
	5.Культиваторы, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе	2		
	6.Бороны дисковые, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе	2		
	7.Комбинированные орудия, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе	2		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №1. Подготовка, регулировки плуга на заданную глубину вспашки	2		
	Практическое занятие №2. Разборка, сборка сборочных единиц культиваторов для обработки почвы	2		
	Практическое занятие №3. Подготовка к работе машин для обработки почвы дискаторами	2		
Тема 2.2. Посевные и посадочные машины	Содержание	14	ПК 1.3 ОК 01	Н.1.3.02 У.1.3.01
	1. Машины для посева различных культур, их назначение, конструкция, принцип работы	2		

	2. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, конструкция и регулировка	2	ОК 04	У.1.3.02 3.1.3.01 Уо.01.04 Уо.01.02
	3. Посевные комплексы, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы, их типы, технические характеристики, конструкция и регулировка	2		
	4. Сеялки для дифференцированного внесения посевного материала	2		
	5. Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка	2		
	6. Машины для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка.	2		
	7. Агротехнические требования к посевным и посадочным машинам	2		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №4 Подготовка зерновой сеялки к работе. Установка на норму высева сеялки	2		
	Практическое занятие №5 Подготовка посевного комплекса	2		
	Практическое занятие №6 Подготовка к работе картофелесажалки	2		
Тема 2.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	Содержание	8	ПК 1.3 ОК 01 ОК 04	Н.1.3.02 У.1.3.01 У.1.3.02 3.1.3.01 Уо.01.04 Уо.01.02
	1. Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы.	2		
	2. Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования.	2		
	3. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка.	2		
	4. Дифференцированное внесение минеральных удобрений	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №7 Подготовка к работе машин для внесения удобрений	2		
Тема 2.4. Мелиоративные	Содержание	4	ПК 1.3 ОК 01	Н.1.3.02 У.1.3.01
	1. Землеройные машины, их назначение, типы, устройство и принцип работы.	2		

маши-ны	2.Насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка.	2	ОК 04	У.1.3.02
	Содержание	6		
	1.Транспортные средства, используемые в сельском хозяйстве, их роль, классификация, устройство и назначение.	2	ПК 1.3 ОК 01	3.1.3.01 Уо.01.04
	2.Самоходные погрузчики, классификация, назначение, устройство	2	ОК 04	Уо.01.02
	3.Стационарные погрузчики, классификация, назначение, устройство	2		
Тема 2.6. Машины для заготовки кормов	Содержание	10	ПК 1.3	Н.1.3.02
	1.Технологии заготовки кормов	2	ОК 01	У.1.3.01
	2.Машины для заготовки рассыпного сена	2	ОК 04	У.1.3.02
	3.Машины для прессования сена	2	ОК 07	3.1.3.01
	4.Машины для искусственной сушки трав	2		Уо.01.04
	5.Машины для заготовки сенажа и силоса	2		Уо.01.02
				Уо.07.01
Тема 2.7. Зерноуборочные машины	Содержание	12	ПК 1.3	Н.1.3.02
	1. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка.	2	ОК 01	У.1.3.01
	2. Подготовка к работе жатки зерноуборочного комбайна	2	ОК 04	У.1.3.02
	3. Подготовка к работе молотилки зерноуборочного комбайна	2	ОК 07	3.1.3.01
	4.Подготовка к работе ходовой части зерноуборочного комбайна	2		Уо.01.04
				Уо.01.02
				Уо.07.01
	5.Подготовка к работе электрооборудования и электронных систем зерноуборочных комбайнов			
	6.Подготовка к работе приставки для уборки кукурузы	2		
Тема 2.8. Машины для послеуборочной обработки зерна.	Содержание	6	ПК 1.3	Н.1.3.02
	1.Машины для очистки зерна	2	ОК 01	У.1.3.01
	2.Машины для приготовления семенного материала		ОК 04	У.1.3.04
	3.Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки	2	ОК 07	3.1.3.02 Уо.01.03 Зо.01.01 Уо.07.01

Тема 2.9. Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур	Содержание	4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 07 ОК 09	Н.1.3.02 У.1.3.01 У.1.3.02 3.1.3.01 Зо.07.01 Уо.01.02 Уо.07.01
	1. Типы машин для уборки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка.	2		
	2. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы.	2		
Тема 2.10. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Содержание	6	ПК 1.5 ОК 04 ОК 07	Н.1.5.01 У.1.5.02 3.1.5.03 Уо.02.01 Уо.07.01
	1. Гидравлические навесные системы	2		
	2. Гидравлическая система дополнительного отбора мощности	2		
	3. Вспомогательное оборудование	2		
Тема 2.11. Основы теории трактора и автомобиля	Содержание	6	ПК 1.5 ОК 01 ОК 07	Н.1.5.03 У.1.05.02 3.1.5.02 Уо.07.01 Уо.07.02
	1. Эксплуатационные и технологические свойства тракторов и автомобилей	2		
	2. Устойчивость, проходимость, эргономические свойства и плавность хода тракторов и автомобилей.	2		
	3. Понятие о тяговом и динамическом расчете	2		
Раздел 3.Комплектование машинно-тракторных агрегатов		94		
МДМ 01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов		94		
Тема 3.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	Содержание	16	ПК1.7	Н1.7.01 Н1.7.02 У1.7.01 31.7.01 31.7.02 31.7.03
	1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Мобильные энергетические средства в сельском хозяйстве	2		
	2. Система машин для комплексной механизации растениеводства	2		
	3.. Условия работы и требования к МТА. Эксплуатационные свойства тракторов и сельскохозяйственных машин	2		

4.. Баланс мощности трактора	2	ПК1.8 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	31.7.04 31.7.05 31.7.06 Н1.8.01 Н1.8.02 У1.8.01 Уо.01.03 Зо.01.03 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.05
5. Сопротивления СХМ	2		
6. Порядок комплектования МТА	2		
7.Схемы навески машин на трактор	2		
8. Технологическая наладка машин	2		
В том числе практических занятий	34		
Практическое занятие №1 Определение тяговой мощности трактора	2		
Практическое занятие №2 Порядок расчета пахотного агрегата	2		
Практическое занятие №3 Расчет пахотного МТА с трактором К-735 и плугом ПСКУ-8	2		
Практическое занятие №4 Расчет пахотного МТА с трактором John DEER и плугом Lemken 4+1	2		
Практическое занятие №5 Расчет посевного агрегата с трактором К-735 с посевным комплексом AGRATOR-8500	2		
Практическое занятие №6 Расчет посевного агрегата с трактором John DEER с сеялкой Томь	2		
Практическое занятие №7 Расчет МТА для междурядной обработки картофеля с трактором МТЗ-82 и с культиватором КОН-4,2	2		

	Практическое занятие №8 Расчет МТА для культивации почвы с трактором ХТЗ-150К и культиватором КПМ-6	2		
	Практическое занятие №9 Расчет МТА для дискования почвы с трактором К-735 и дискаторами БДМ 7*3	2		
	Практическое занятие №10 Подготовка к работе пахотного агрегата с трактором ХТЗ-150К и плугом ПСКУ-5	2		
	Практическое занятие №11 Подготовка к работе агрегата с посевным комплексом «Красноярск»	2		
	Практическое занятие №12 Регулировка сеялки «СЗ-3,6» на заданную норму высева семян	2		
	Практическое занятие №13 Подготовка к работе агрегата для дискования почвы с трактором К-735 и дискаторами БДМ 7*3П	2		
	Практическое занятие №14 Подготовка к работе агрегата для культивации почвы с трактором ХТЗ-150К и культиватором КП-3,8	2		
	Практическое занятие №15 Подготовка к работе косилочного агрегата с трактором МТЗ-82 и косилкой «Ростсельмаш»	2		
	Практическое занятие №16 Подготовка к работе агрегата для прессования сена с трактором МТЗ-82 и пресс-подборщиком Pelikan-1200	2		
	Практическое занятие №17 Подготовка поля и работа агрегатов на загоне на основной, поверхностной обработке почвы, на посевных и уборочных операциях	2		
Тема 3.2. Движение МТА на загонах. Производительность МТА	Содержание	12		
	1. Движение МТА. Кинематические характеристики агрегата	2	ПК1.7	Н1.7.02 У1.7.02 31.7.07

	2. Кинематика участка. Виды поворотов	2	ПК1.8	Н1.8.03
	3. Способы движения МТА	2	ОК 01	У1.8.01 У1.8.02
	4. Понятие о производительности МТА	2	ОК 02	У1.8.03 З1.8.01
	5. Факторы, влияющие на производительность МТА	2	ОК 07	З1.8.02
	6. Баланс времени смены	2	ОК 09	Уо.01.03 Зо.01.03 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.05
	В том числе практических занятий	12		
	Практическое занятие №18 Выбор и обоснование способов движения агрегатов на обработке почвы	2		
	Практическое занятие №19 Выбор и обоснование способов движения агрегатов на посевных и уборочных операциях	2		
	Практическое занятие №20 Расчет производительности МТА	2		
	Практическое занятие №21 Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для данных производственных условий	2		
Тема 3.3	Практическое занятие №22 Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для данных производственных условий	2		
	Практическое занятие №23 Определение ширины поворотной полосы и оптимальной ширины загоны при выполнении технологической операции	2		
	Содержание	6		

Эксплуатационные затраты при работе МТА	1.Виды эксплуатационных затрат при работе МТА	2	ПК1.8 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Н1.8.03 У1.8.01 У1.8.02 У1.8.03 З1.8.03 Уо.01.03 Зо.01.03 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.05
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие №24 Расчет эксплуатационных затрат при работе МТА	2		
	Практическое занятие №25 Расчет затрат топлива и ГСМ для выполнения полевых тракторных работ на весенне-осенний период	2		
Тема 3.4 Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание	10		
	1.Значение транспорта в сельском хозяйстве	2	ПК1.8	Н1.8.03
	2.Классификация автомобильного транспорта	2	ОК 01	У1.8.01 З1.8.04
	3.Классификация сельскохозяйственных грузов и дорог	2	ОК 02	З1.8.05 Уо.01.03
	4.Виды маршрутов движения транспортных средств	2	ОК 07 ОК 09	Зо.01.03 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.07.01 Зо.07.01

				Уо.09.01 3о.09.05
	Практическое занятие №26 Расчет транспортного тракторного агрегата	2		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту		20		
Тематика курсовых проектов: 1. Планирование комплексной механизации в растениеводстве с разработкой операционной технологии на вспашку зяби 2. Планирование комплексной механизации в растениеводстве с разработкой операционной технологии на посев ячменя 3. Планирование комплексной механизации в растениеводстве с разработкой операционной технологии на культивацию почвы 4. Планирование комплексной механизации в растениеводстве с разработкой операционной технологии на посев овса 5. Планирование комплексной механизации в растениеводстве с разработкой операционной технологии на посев пшеницы.				
Раздел 4. Технология механизированных работ в растениеводстве		350		
МДМ 01.04 Технология механизированных работ в растениеводстве		98		
Тема 4.1 Основы технологии механизированных работ	Содержание	30/10		
	1. Понятие о технологии механизированных работ.	2	ПК1.9 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н1.9.01 Н1.9.02 Н1.9.03 У1.9.01 У1.9.02 У1.9.03
	2. Операционная технология механизированных работ	2	ОК 09	31.9.01
	3. Системы земледелия. Управление качеством механизированных работ	2		31.9.02

	4.Технология основной обработки почвы	2		31.9.03
	5.Безотвальная обработка почвы. Технология работ на лущении стерни	2		31.9.04
	6.Технология работ на культивации почвы. Глубокое разуплотнение почвы	2		31.9.05
	7.Обработка почвы в разных системах земледелия	2		31.9.06
	8. Система нулевой обработки почвы	2		31.8.05
	9. Система точного земледелия в растениеводстве	2		Уо.01.03
	10. Агрономические нормативы и допуски. Качество выполнения работ.	2		Зо.01.03
	11. Технология внесения органических, минеральных удобрений	2		Уо.02.02
	12. Технология внесения удобрений в системе точного земледелия	2		Зо.02.02
	13. Химические средства защиты растений	2		Уо.07.01
	14. Технологические способы защиты растений	2		Зо.07.01
	15. Требования экологии к технологиям защиты растений	2		Уо.09.01
				Зо.09.05
	В том числе практических занятий	10		
	Практическое занятие №1 Составление таблицы: Отличительные особенности традиционной и нулевой обработки почвы	2		
	Практическое занятие №2 Контроль качества работ на обработке почвы	2		
	Практическое занятие №3 Контроль качества работ на посевных и посадочных операциях	2		
	Практическое занятие №4 Оценка качества работ химической защиты растений	2		
	Практическое занятие №5 Составление таблицы: Требования экологии к технологиям защиты растений	2		
Тема 4.2 Технология производства кормов	Содержание	6/8		
	1.Технология производства зеленого корма. Технология производства сена	2	ПК1.9	Н1.9.01
	2.Технология производства сенажа. Технология производства силоса	2	ОК 07	Н1.9.03 У1.9.01 У1.9.03

	3.Эксплуатационное обеспечение технологических процессов заготовки кормов	2		31.9.07 Уо.07.01 Зо.07.01
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие №6 Составление технологической схемы технологии производства зеленого корма из многолетних трав	2		
	Практическое занятие №7 Составление технологических схем производства сена	2		
	Практическое занятие №8 Составление технологической схемы производства сенажа	2		
	Практическое занятие №9 Составление технологической схемы производства силоса	2		
Тема 4.3 Технология возделывания и уборки зерновых культур и картофеля	Содержание	22/12		
	1.Технология посева зерновых культур	2	ПК1.9	Н1.9.01
	2.Технология уборки зерновых культур	2	ОК 02	Н1.9.02 Н1.9.03
	3.Организация проведения уборочных работ	2	ОК 07	У1.9.01 У1.9.02
	4.Технология уборки не зерновой части урожая	2	ОК 09	У1.9.03 31.9.01 31.9.02
	5.Технология послеуборочной обработки зерна	2		31.9.05 31.9.06
	6.Закрепление материала по теме: Посев и уборка зерновых культур	2		Уо.02.02 Зо02.02
	7.Технология посадки картофеля. Технология ухода за посадками картофеля	2		Уо07.01 Зо07.01
	8.Технология уборки картофеля. Технология хранения картофеля	2		Уо09.01
	9 Закрепление материала по теме: Посадка и уборка картофеля	2		

	10. Пути снижения повреждаемости клубней при уборке картофеля	2		3о09.05
	11.Закрепление материала по теме: Технология хранения картофеля	2		
	В том числе практических занятий	12		
	Практическое занятие №10 Составление таблицы: Виды технологий на уборке не зерновой части урожая	2		
	Практическое занятие №11 Составление технологической схемы Технология ухода за посадками картофеля	2		
	Практическое занятие №12 Подготовка к работе уборочных агрегатов на уборке зерновых культур	2		
	Практическое занятие №13 Подготовка к работе уборочных агрегатов на уборке картофеля	2		
	Практическое занятие №14 Составление технологической схемы: Режимы хранения картофеля	2		
	Практическое занятие №15 Показатели качества на посеве зерновых культур и посадке картофеля	2		
Тема 4.4 Технология возделывания и уборки овощей	Содержание	4		
	1.Технология посадки овощей. Технология ухода за посевами овощных культур	2	ПК1.9 ОК 02	Н1.9.01 Н1.9.02 Н1.9.03
	2.Технология уборки овощных культур	2	ОК 07 ОК 09	У1.9.01 У1.9.02 У1.9.03 31.9.01 31.9.02

				31.9.05 31.9.06 Уо.02.02 3о02.02 Уо07.01 3о07.01 Уо09.01 3о09.05
Тема 4.4 Технология возделывания и уборки кормовых корнеплодов	Содержание	6		
	1.Агротехнологические особенности возделывания корнеплодов	2	ПК1.9	H1.9.01 H1.9.02 H1.9.03
	2.Уход за посевами и защита растений	2		У1.9.01 У1.9.02 У1.9.03
	3.Уборка корнеплодов	2		31.9.01 31.9.02 31.9.05 31.9.06 Уо.02.02 3о02.02 Уо07.01 3о07.01 Уо09.01 3о09.05

Учебная практика раздела 4 Виды работ Комплектование и наладка пахотного агрегата.	72		

Комплектование и наладка агрегата для дискования почвы. Комплектование и наладка агрегата для сплошной обработки почвы Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки картофеля. Комплектование и наладка агрегата для посева зерновых. Комплектование и наладка агрегата для посадки картофеля. Комплектование и наладка агрегата для скашивания трав Комплектование и наладка агрегата для прессования сена. Комплектование и наладка агрегата для уборки зерновых культур Комплектование и наладка агрегата для уборки картофеля				
Производственная практика раздела 1 Виды работ Выполнение работ на пахотных агрегатах Выполнение работ на посевных и посадочных агрегатах Выполнение работ на агрегате по междурядной обработке культуры Выполнение работ на агрегатах по заготовке сена Выполнение работ на агрегатах по уборке зерновых		180		
Раздел 5.Технология механизированных работ в животноводстве		90		
МДК 01.05 Технология механизированных работ в животноводстве		90		
Тема 5.1	Содержание	14		
Классификация ферм и комплексов. Механизация и автоматизация водоснабжения ферм	1.Введени. Классификация ферм и комплексов	2	ПК1.4 ОК 02	Н1.4.01
	2.Оборудование для создания и поддержания микроклимата	2		Н1.4.02
	3.Способы содержания животных	2		У1.4.01
	4. Производство молока, масла, кисломолочной продукции	2		31.4.01
	5.Фермы без привязного, привязного содержания	2		31.4.04
	6.Источники водоснабжения	2		31.4.05
				Уо.02.02
				3о02.02

	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №1 Составление технологической схемы работы водонагревателя	2		
Тема 5.2 Механизация приготовления и раздачи кормов	Содержание	30		
	1. Способы приготовления кормов	2	ПК1.4 ОК 07 ОК 09	Н1.4.01 У1.4.01 З1.4.01 З1.4.02 Уо.07.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо.09.05
	2. Устройство и принцип работы машин для мойки и очистки кормов	2		
	3. Устройство и принцип работы молотковой дробилки	2		
	4. Устройство и принцип работы измельчителя -канеуловителя	2		
	5. Устройство и принцип работы запарника	2		
	6. Устройство и принцип работы зерноплющилок	2		
	7. Устройство и принцип работы грануляторов	2		
	8. Устройство и принцип работы кормоприготовительных агрегатов	2		
	9. Комплектование машин и оборудования для обработки и приготовления кормов в кормоцехах животноводческих ферм к.р.с.	2		
	В том числе практических занятий	12		
	Практическое занятие №2 Подготовка к работе измельчителя грубых кормов	2		
	Практическое занятие №3 Подготовка к работе молотковой дробилки	2		
	Практическое занятие №4 Подготовка к работе измельчителя – камнеуловителя	2		

	Практическое занятие №5 Составление технологической схемы работы запарника кормов	2		
	Практическое занятие №6 Составление технологической схемы работы измельчителей-смесителей-раздатчиков кормов	2		
	Практическое занятие №7 Разработка технологической схемы приготовления кормов на молочных фермах к.р.с.	2		
Тема 5.3 Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки и переработки молока	Содержание	16		
	1. Устройство и принцип работы доильных аппаратов	2	ПК1.4 ОК 07 ОК 09	Н1.4.02 У1.4.01 З1.4.01 Уо.07.01 Зо.02.02 Уо.09.01 Зо.09.05
	2. Устройство и принцип работы доильных установок	2		
	3. Устройство и принцип работы роботов дояров	2		
	3. Устройство и принцип работы охладителей	2		
	4. Устройство и принцип работы пастеризаторов	2		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие №8 Подготовка к работе доильных аппаратов	2		
	Практическое занятие №9 Подготовка к работе доильной установки	2		
	Практическое занятие №10 Составление технологической схемы работы очистителя-охладителя молока	2		
Тема 5.4 Механизация и автоматизация удаления навоза	Содержание	14		
	1.Способы уборки и удаления навоза	2	ПК1.4 ОК 01	Н1.4.02 У1.4.01 З1.4.01 Уо.01.03
	2.Устройство и принцип работы скребкового транспортера	2		
	3. Устройство и принцип работы скреперной установки	2		

	4.Гидравлические системы удаления навоза	2		Зо01.03
	5.Мобильные средства для удаления навоза. Машины и установки для погрузки и транспортировки навоза	2		
	5. Технологические схемы уборки, транспортировки навоза на фермах к.р.с.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №11 Составление технологической схемы работы скребкового транспортера	2		
Тема 5.5 Приготовление кормов на свиноводческих фермах	Содержание	6		
	1.Технологическая схема кормоцеха для свиноферм, функционирующих на собственных кормах	2	ПК1.4 ОК 07	Н1.4.02 У1.4.01 31.4.01
	2.Кормоцех свиноводческой фермы для приготовления кормосмесей с использованием пищевых отходов	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №12 Разработать технологическую схему работы комбикормового завода	2		
Тема 5.6 Раздача кормов животным	Содержание	8		
	1.Технологические схемы наиболее распространенных способов раздачи кормов на фермах к.р.с.	2	ПК1.4 ОК 07	Н1.4.01 У1.4.01 31.4.01
	2.Технологические схемы доставки и раздачи кормов на фермах к.р.с. промышленного типа	2		
	3.Мобильные, стационарные кормораздатчики	2	ОК 09	31.4.02 Уо.07.01 Зо.02.02 Уо.09.01

				3о.09.05
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №13 Составить технологическую схему поточной линии транспортирования и раздачи комбикормов в свинарниках-автоматах	2		
Раздел 6.Планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники		60		
МДК 01.06 «Планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники»		60		
Тема 6.1. Экономические аспекты управления структурным подразделением	Содержание	8		
	1.Планирование деятельности структурных подразделений: сущность и виды планирования, основные принципы планирования, производственная программа работы вспомогательных и обслуживающих подразделений, планирование потребности в материальных ресурсах, определение потребности в тракторах, комбайнах, сельскохозяйственных машинах, транспортных средствах, оперативное планирование.	8	ПК2.1 ОК01 ОК02 ОК09	Н2.1.01 У2.1.01 32.1.01 Уо01.01 Уо01.02 Уо01.03
	2.Планирование себестоимости продукции: себестоимость в системе показателей работы предприятия, методы учёта затрат, калькулирование, расчёт себестоимости продукции, планирование прибыли, финансовое планирование.			3о01.01 3о01.02 3о01.03 Уо02.02 3о02.01 Уо09.01 3о09.05
	В том числе практических занятий	20		
	Практическое занятие №1. Определение потребности подразделения в технике, нефтепродуктах.	4		
	Практическое занятие №2. Расчет показателей использования машинно-тракторного парка и автотранспортных средств.	6		

	Практическое занятие № 3. Расчет заработной платы основных категорий работников сельскохозяйственных организаций.	4		
	Практическое занятие №4. Анализ работы машинно-тракторного парка.	6		
Тема 6.2. Организация работы службы по эксплуатации МТП	Содержание	8		
	1.Первичная документация по учету движения объектов машинно-тракторного парка: Действующий порядок учета наличия, перемещения и контроля за использованием сельскохозяйственной техники. Организация такого учета использования машинно-тракторного парка. Передача техники из бригады в бригаду, ее внутривладельческое перемещение.	8	ПК2.1 ОК01 ОК02 ОК09	H2.1.01 У2.1.01 З2.1.01 Уо01.01 Уо01.02 Уо01.03 Зо01.01 Зо01.02 Зо01.03 Уо02.02 Зо02.01 Уо09.01 Зо09.05
	2.Первичная документация по учету транспортных работ тракторов. Первичная документация по учету потребления материальных ресурсов и затрат по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка			
	В том числе практических занятий			10
		Практическое занятие №5.Составление различных документов по структурному подразделению.	10	

Тема 6.3. Контроль, оценка результатов выполнения работ исполнителями.	Содержание	4		H2.1.01 Y2.1.01 32.1.01 Yо01.01 Yо01.02 Yо01.03 3о01.02 3о01.03
	1.Виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; Методы оценивания качества выполняемых работ			ПК2.2 OK01 OK02 OK04 OK09 H2.2.01 Y2.2.01 Y2.2.0 32.2.04 32.2.05 Yо01.01 3о01.01 Yо02.02 3о04.01 3о09.05
Всего		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Тракторов, автомобилей, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин.

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;
- комплекты узлов и агрегатов систем грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы грузовых автомобилей.

Лаборатории Эксплуатации машинно-тракторного парка, оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты тракторов;

Технологии производства продукции растениеводства, оснащенная оборудованием:

- рабочее место машин для посева и посадки;
- стенды и фрагменты преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв;
- стенды и фрагменты машин для уборки и послеуборочной обработки урожая.

Технологии производства продукции животноводства, оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты оборудования по уборке и удалению навоза;
- стенды и фрагменты оборудования по содержанию животных и птицы;
- стенды и фрагменты оборудования для поения животных и птиц;
- стенды и фрагменты оборудования для приготовления и раздачи кормов.

Реализация МДК предполагает наличие учебного кабинета «Экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

- 1.Зимин Н.Е. Техничко-экономический анализ деятельности предприятий. – М.: Колос, 2018.
- 2.Нерсисян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов. 1 часть.- М. : Издательский центр «Академия» 2018.- 288с.
- 3.Нерсисян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов. 2 часть.- М. : Издательский центр «Академия» 2018.- 304с.
- 4.Купреенко А.И. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Купреенко Х.М. Исаев. – 3-е., изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. -240с.
- 5.Организация планирования на предприятии: учеб. пос. / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков В.Д. Жариков.- М.: ФОРУМ,2018.- 240 с
6. Технологии механизированных работ в растениеводстве: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ [А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов, С.Н. Киселев и др.]. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.-336с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ООО «Образовательно-издательский центр «Академия» Электронная библиотека для читателя <http://www.academia-moscow.ru>1.
- 2.Информационный портал Механизация сельского хозяйства. Форма доступа: <http://neznaniya.net/mehanizacija-selskogo-hozjajstva/>
- 3.Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>
- 4.Электронная энциклопедия сельского хозяйства. Форма доступа: http://enc-dic.com/enc_selhoz/Mehanizacija-selskogo-hozjajstva-1970.html

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие. – М.: Академия, 2021.
2. Нерсисян В.И. Двигатели тракторов. Учебное пособие. – М.: Академия, 2021.
3. Нерсисян В.И., Бычков Н.И., Милосердов Н.В., Шевцов В.Г. Шасси и оборудование тракторов. – М.: Академия, 2018
- 4.Нерсисян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Нерсисян. – 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 224с.
- 5.Шепеленко Г.И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии.- Ростов-на Дону: издат. центр «МарТ», 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	75% правильных ответов. Правильность, полнота выполнения задания, точность формулировок, точность расчётов, действия адекватны и последовательны, ответы аргументированные	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	75% правильных ответов. Правильность, полнота выполнения задания, точность формулировок, точность расчетов, действия адекватны и последовательны, ответы аргументированные	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурам	75% правильных ответов. Правильность, полнота выполнения задания, точность формулировок, точность расчетов, действия адекватны и последовательны, ответы аргументированные	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	75% правильных ответов. Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий.	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения	Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий	

сельскохозяйственных машин по полю. ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	75% правильных ответов. Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий.	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций. ПК 2.1 Планировать основные производственные показатели машинно-тракторного парка	Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий 75% правильных ответов. Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий. Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 2.2 Планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка	Умение производить расчеты по определению технико-экономических показателей использования тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин; Умение производить расчеты по	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике Экспертное наблюдение - Оценка результатов выполнения практической работы - Экспертное

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	планированию эксплуатационных затрат по использованию машинно-тракторного парка; Определять полноту охвата задач при оперативном планировании работ исполнителями, оформление планов по установленной форме; Определять оптимальную численность работников по выполнению плана механизированных работ; Выполнять расчеты потребности в материально-технических ресурсах для выполнения исполнителями планового объема механизированных работ 75% правильных ответов. Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий. Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Соблюдение правил работы в группе и инструкций при	наблюдение за ходом выполнения практической работы -Контрольное тестирование по темам курса Экспертное наблюдение Экспертное наблюдение

действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	выполнении заданий Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	46-52.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	53-69.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	70-72.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.1.	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
ПК 2.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.3.	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
ПК 2.4.	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
ПК 2.5.	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.6.	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.7.	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.8	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
ПК 2.9.	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками ПК 2.1	Н.2.1.01 Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники
	Н.2.1.02 Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
	Н.2.1.03 Проверка наличия комплекта технической документации
Уметь	У.2.1.01 Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники
	У.2.1.02 Документально оформлять результаты проделанной работы
Знать	З.2.1.01 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
	З.2.1.02 Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники единую систему конструкторской документации

Владеть навыками ПК 2.2	Н.2.2.01 Параметрами использования диагностического оборудования сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования Н.2.2.02 Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин сельскохозяйственной техники
Уметь	У.2.2.01 Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов У.2.2.02 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования У.2.2.03 Применять диагностическое оборудование в соответствии с заданными условиями
Знать	З.2.2.01 Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей З.2.2.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
Владеть навыками ПК 2.3	Н.2.3.01 Настраивать и эксплуатировать ремонтно-технологическое оборудование Н.2.3.02 Параметры восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники Н.2.3.03 Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники Н.2.3.04 Перечень материалов, узлов и агрегатов необходимых для проведения ремонта
Уметь	У.2.3.01 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники У.2.3.02 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У.2.3.03 Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки У.1.3.04 Документально оформлять результаты проделанной работы
Знать	З.2.3.01 Назначение, общее устройство основных сборочных единиц сельскохозяйственных машин, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности З.2.3.02 Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей З.2.3.03 Оформление документов о способе ремонта сельскохозяйственной техники
Владеть навыками ПК 2.4	Н.2.4.01 Параметры восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники Н.2.4.02 Характеристики восстановленной или замененной детали/узла сельскохозяйственной техники Н.2.4.03 Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов Н.2.4.04 Выполнения регулировочных работ при настройке

	сельскохозяйственных машин на режимы работы
Уметь	У.2.4.01 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. У.2.4.02 Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали. У.2.4.03 Документально оформлять результаты проделанной работы.
Знать	3.2.4.01 Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей 3.2.4.02 Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей 3.2.4.03 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
Владеть навыками ПК 2.5	Н.2.5.01 Проведения технического обслуживания Н.2.5.02 Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
Уметь	У.2.5.01 Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию У.2.5.02 Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования У.2.5.03 Выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
Знать	3.2.5.01 Основные положения технического обслуживания и ремонта машин 3.2.5.02 Операции профилактического обслуживания машин 3.2.5.03 Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники
Владеть навыками ПК 2.6	Н.2.6.01 Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Н.2.6.02 Параметры проведенных операций по консервации и постановке на хранение Н.2.6.03 Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
Уметь	У.2.6.01 Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов У.2.6.02 Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники У.2.6.03 Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
Знать	3.2.6.01 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники 3.2.6.02 Параметры проведенных операций по консервации и постановке на хранение 3.2.6.03 Выполнения работ в соответствии с руководством по эксплуатации
Владеть навыками ПК 2.7	Н.2.7.01 Оценивать качество работ при выполнении и проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и ее составных частей Н.2.7.02 Контроль качества выполнения разборочно-сборочных,

	дефектовочно -комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин Н.2.7.03 Правильность и последовательность в использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования Н.2.7.04 Охрана окружающей среды при использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
Уметь	У.2.7.01 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники У.2.7.02 Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой У.2.7.03 Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию
Знать	3.2.7.01 Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники единую систему конструкторской документации 3.2.7.02 Ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент 3.2.7.03 Основные положения технического обслуживания и ремонта машин
Владеть навыками ПК 2.8	Н.2.8.01 Оформлять заявки на материально техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами
Уметь	У.2.8.01 Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ У.2.8.02 Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
Знать	3.2.8.01 Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
Владеть навыками ПК 2.9	Н.2.9.01 Оформлять документы по обеспечению государственной регистрации и осмотра сельскохозяйственной техники
Уметь	У.2.9.01 Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, комбайнов, сельскохозяйственной техники У.2.9.02 Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
Знать	3.2.9.01 Нормативную и техническую документацию о техническом осмотре самоходных машин и других видов техники 3.2.9.02 Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники 3.2.9.03 Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов
Владеть навыками ПК 2.10	Н.2.10.01 Оформлять документы о ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. Н.2.10.02 Оформлять документы о списании сельскохозяйственной техники и оборудования
Уметь	У.2.10.01 Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники У.2.10.02 Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц

	тракторов, автомобилей, комбайнов.
Знать	3.2.10.01 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники 3.2.10.02 Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
ОК01	Уо.01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо.01.02 Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо.01.03 Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо.01.04 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Зо.01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо.01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Зо.01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо.01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК02	Уо.02.01 Определять задачи поиска информации Уо.02.02 Определять необходимые источники информации Зо.02.01 Приемы структурирования информации Зо.02.02 Формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Уо.04.01 Организовывать работу коллектива и команды; Уо.04.02 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Зо. 04.01 Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо. 04.02 Основы проектной деятельности;
ОК 05	Зо. 05.01 Особенности социального и культурного контекста; Зо. 05.02 Правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК07	Уо.07.01 Соблюдать нормы экологической безопасности Уо.07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Зо.07.01 Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо.07.02 Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК09	Уо. 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), Зо .09.05 Понимать тексты на базовые профессиональные темы правила чтения текстов профессиональной направленности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 470

в том числе в форме практической подготовки 216

Из них на освоение; МДК 02.01 -146 ч.

промежуточная аттестация (экзамен, консультация)-12 ч.

МДК 02.02 -90 ч.

практики, в том числе учебная 72 ч.

производственная 144 ч.

промежуточная аттестация (экзамен, консультация)-18 ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всег о	Обучение по МДМ				Практики	
					В том числе					
					Лабораторны х. и практических . занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятель ная работа	Промежуточная аттестация	Учебна я	Производственн ая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.6; ПК 2.7; ПК 2.8; ПК 2.9; ОК 01; ОК 02; ОК 03;	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	146	-	146	50	-	-	12	-	-
ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ОК 04; ОК 07; ОК 09;	Раздел 2. Технологические процессы ремонтного производства	90	-	90	50		-	-	72	144
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144								
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего:	470	-	236	100		-	12	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ02)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
ПМ.02	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	470		
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов		146		
МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов		134		
Тема 1.1. Технология диагностирования и технического обслуживания машин	Содержание	34		
	1. Введение. Дисциплина «Техническое обслуживание машин», её задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01
	2. Система технического обслуживания и ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база сельского хозяйства. Роль отечественных ученых в разработке технологии и организации технического обслуживания и диагностики сельскохозяйственной техники. Роль дисциплины в подготовке специалистов.	2	ОК 04	Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.04.01 Зо.04.01

	3. Система технического обслуживания и ремонта машин. Значение своевременного и качественного проведения технического обслуживания и ремонта машин с применением диагностических сканеров (ТХТs), дроссель расходомером, цифровым мультиметром, ареометр, нагрузочной вилкой.	2	ОК 05 ОК 07	Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.07.01 Зо.07.01
	4. Система технического обслуживания и ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база сельского хозяйства. Роль отечественных ученых в разработке технологии и организации технического обслуживания и диагностики сельскохозяйственной техники. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин.	2		
	Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин.		ОК 09	Уо.09.01 Зо.09.01
	4. Виды периодичность и организация технического обслуживания машин. Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей. Виды и периодичность ремонта машин. Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта машин.	2		
	5. Система технического обслуживания и ремонта машин. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами. Система технического обслуживания и ремонта машин. Показатели качества, свойства надежности, классификация неисправностей и отказов машин. Понятие о качестве машин. Основные показатели качества. Факторы, влияющие на качество новых машин и прошедших техническое обслуживание и ремонт	2		

6. Система технического обслуживания и ремонта машин. Надежность машин, ее основные свойства. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры дефектов деталей.	2
7. Система технического обслуживания и ремонта машин. Управление техническим состоянием машин. Меры, снижающие интенсивность изнашивания машин, их эффективность. Диагностирование машин. Общие сведения о диагностировании машин. Понятие о диагностировании, его виды, определение и место в техническом обслуживании и ремонте машин.	2
8. Диагностирование машин. Структурные и диагностические параметры технического состояния объекта. Номинальное, допускаемое, нормальное и предельное значение диагностического параметра состояния машин. Диагностические признаки. Задачи диагностирования. Диагностирование машин при эксплуатации, его назначение, периодичность и содержание.	2
9. Диагностирование машин. Диагностирование при ремонте машин, его цели и задачи. Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Правила диагностирования и технического обслуживания двигателей внутреннего сгорания. Диагностирование системы питания двигателя тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин оборудованных системой впрыска топлива (Common Rail).	2
10. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Назначение диагностических сканеров (TXTs), подготовка к диагностированию двигателей внутреннего сгорания и оборудования тракторов, автомобилей, самоходных сельскохозяйственных машин, проверять их техническое состояние. Применять диагностические сканеры (TXTs). Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение признаков необходимости диагностирования двигателя. Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность.	2

11. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Методы контроля работоспособности двигателей. Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры дизельного двигателя. Диагностирование и обслуживание систем очистки и подачи воздуха, охлаждения, газораспределительного механизма, смазочной системы, кривошипно-шатунного механизма, цилиндропоршневой группы, определение остаточного ресурса двигателя и экономической эффективности его использования.	2
12. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей. Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей. Техническое обслуживание машин сезонное (СТО), ЕЖЕСМЕННОЕ (ЕТО), № 1 (ТО-1) № 2 (ТО-2), № 3 (ТО-3). Оформление документов о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники.	2
13. Техническое обслуживание электрооборудования ЕТО, № 1, № 2 и № 3. Применение цифрового мультиметра, ареометр, нагрузочной вилки при проверка и обслуживание аккумуляторной батареи, генераторов постоянного и переменного тока, регуляторов напряжения, приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения.	2
14. Техническое обслуживание электрооборудования ЕТО, № 1, № 2 и № 3. Мероприятия по снижению стоимости обслуживания электрооборудования. Тракторов (Беларус, ХТЗ-150К, John Deere 6155, TERRION, К-735, К-700А). Зерноуборочных комбайнов (ACROS-585, ПАЛЕССЕ-812).	2
15. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Диагностирование и техническое обслуживание зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, ТО-1, ТО-2, СТО.	2
16. Хранение сельскохозяйственных машин и оборудования. Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин и оборудования. Организация, виды и способы хранения. Хранение сельскохозяйственных машин и оборудования. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения. Хранение сельскохозяйственных машин и оборудования в соответствии с действующим ГОСТом.	2

17.Хранение сельскохозяйственных машин и оборудования. Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению.	2		
В том числе практических занятий	50		
Практическое занятие №1 Диагностирование системы питания двигателя оборудованным системой впрыска топлива (Common Rail) диагностическим сканером (TXTs).	2		
Практическое занятие №2 Диагностирование систем смазки и охлаждения двигателя.	2		
Практическое занятие №3 Диагностирование и обслуживание гидросистем тракторов дроссель- расходомером.	2		
Практическое занятие №4 Диагностирование и обслуживание электрооборудования тракторов и автомобилей.	2		
Практическое занятие №5 Диагностирование и обслуживание гидросистем зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов дроссель- расходомером.	2		
Практическое занятие №6 Испытание агрегатов гидросистемы на стенде. (Учебном стенде по гидравлике).	2		
Практическое занятие №7 Ремонт гидравлических систем.	2		
Практическое занятие №8 Операции ЕТО тракторов.	2		
Практическое занятие №9 Операции ТО-1, тракторов.	2		
Практическое занятие №10 Операции ТО-2, тракторов.	2		
Практическое занятие №11 Операции ТО-3, тракторов.	2		
Практическое занятие №12 Сезонное техническое обслуживание тракторов.	2		
Практическое занятие №13 Операции ЕТО автомобилей	2		
Практическое занятие №14 Операции ТО-1 автомобилей.	2		
Практическое занятие №15 Операции ТО-2 автомобилей.	2		
Практическое занятие №16 Сезонное обслуживание автомобилей.	2		
Практическое занятие №17 Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.	2		
Практическое занятие №18 Операции ЕТО сельскохозяйственных машин.	2		
Практическое занятие №19 Операции ТО-1 сельскохозяйственных машин.	2		

	Практическое занятие №20 Операции ТО-2 сельскохозяйственных машин.	2		
	Практическое занятие №21 Сезонное обслуживание сельскохозяйственных машин.	2		
	Практическое занятие №22 Диагностирование и техническое обслуживание самоходных сельскохозяйственных машин.	2		
	Практическое занятие №23 Операции ЕТО самоходных сельскохозяйственных машин.	2		
	Практическое занятие №24 Операции ТО-1 самоходных сельскохозяйственных машин.	2		
	Практическое занятие №25 Хранение сельскохозяйственных машин, самоходных сельскохозяйственных машин, тракторов, автомобилей.	2		
	Промежуточная аттестация (экзамен, консультация)	12		
Раздел 2. Технологические процессы ремонтного производства		90		
МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства		90		
Тема 1.2. Технологические процессы ремонтного производства	Содержание	40		
	1.Схема производственного процесса ремонта машин. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схема производственного процесса ремонта сложной машины. Подготовка машин к ремонту.	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01
	2.Технология разборки машин и сборочных единиц. Особенности разборки типичных соединений. Обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке.	2	ОК 02	Уо.02.01 Зо.02.01
	3. Дефектация соединений и деталей. Сущность и методы дефектации деталей машин. Магнитная дефектоскопия, капиллярный, ультразвуковой и электроиндукционный методы контроля. Дефектация типичных соединений и деталей. Основные признаки выбраковки деталей.	2	ОК 04	Уо.04.01 Зо.04.01
	4.Экономическая эффективность дефектации соединений и деталей. Понятие о комплектовании составных частей машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Штучный и селективный методы комплектования сборочных единиц и деталей. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации.	2	ОК 05	Уо.05.01 Зо.05.01
	5.Комплектование и сборка составных частей. Подготовка деталей к сборке. Сборка прессовых соединений, соединений с подшипниками качения, шестерен. Установка самоподжимных сальников.	2	ОК 07	Уо.07.01 Зо.07.01
			ОК 09	Уо.09.01 Зо.09.01

	6.Сборка соединений трубопроводов и резьбовых соединений. Герметизация плоских стыковочных соединений. Статическая и динамическая балансировка сборочных единиц и деталей. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
	7.Ремонт блоков, гильз и коленчатых валов. Техническая характеристика блоков и гильз. Типичные износы и повреждения блоков и гильз, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления сопрягаемых поверхностей и устранения трещин. Расточка и хонингование гильз, режим их обработки. Оборудование, применяемое при ремонте блоков и гильз. Контроль качества и экономическая эффективность ремонта блоков и гильз.	2		
	8.Основные дефекты и износы коленчатых валов, способы их определения. Технические требования к дефектации. Определение ремонтных размеров, шлифование коренных и шатунных шеек коленчатого вала. Контроль качества ремонта коленчатых валов и их динамическая балансировка. Правила безопасности труда при выполнении работ.	2		
	5.Ремонт системы питания дизельных и карбюраторных двигателей. Типичные износы и повреждения деталей системы питания дизельных и карбюраторных двигателей, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Технология ремонта подкачивающего насоса. Предремонтное диагностирование топливного насоса с регулятором. Испытание на приборе нагнетательного клапана и его седла. Проверка состояния плунжерной пары. Восстановление деталей регулятора топливного насоса. Сборка, обкатка, испытание и регулировка топливного насоса и регулятора.	2		
	9.Проверка состояния плунжерной пары. Восстановление деталей регулятора топливного насоса. Сборка, обкатка, испытание и регулировка топливного насоса и регулятора. Проверка и регулировка количества и равномерности подачи топлива. Определение угла начала впрыскивания топлива. Проверка работы автоматической муфты опережения впрыскивания топлива.	2		

	10.Ремонт, регулировка и испытание форсунок. Проверка пропускной способности фильтрующих элементов тонкой очистки. Ремонт топливопроводов высокого давления. Дефекты деталей бензонасосов. Технические требования к дефектации деталей. Проверка технического состояния насоса на стенде. Основные дефекты деталей карбюраторов. Способы их определения и технология восстановления.	2		
	11.Проверка жиклеров и запорных клапанов карбюраторов с помощью приборов. Регулировка карбюратора. Ремонт баков и топливопроводов низкого давления. Контроль качества ремонта бензонасоса и карбюратора. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
	12.Ремонт смазочной системы и системы охлаждения. Типичные износы и повреждения деталей смазочной системы и системы охлаждения, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Пред ремонтное диагностирование и технология ремонта масляных насосов. Технические требования к ремонту. Сборка, обкатка и испытание насосов на стенде. Очистка фильтрующих элементов грубой очистки масла и проверка их на пропускную способность.	2		
	13.Восстановление нормальной работы реактивной масляной центрифуги. Сборка, испытание и регулировка центрифуг на стенде. Ремонт водяных насосов и вентиляторов. Статическая балансировка вентиляторов. Испытание и ремонт водяных радиаторов и термостатов. Ремонт масляных радиаторов. Контроль качества ремонта. Пути снижения затрат на ремонт насосов и радиаторов. Правила безопасности труда при выполнении работ.	2		
	14.Ручная сварка и наплавка деталей. Восстановление деталей сваркой, пайкой и наплавкой, их применение при ремонте машин. Подготовка деталей к сварке, пайке и наплавке. Технология ручной дуговой сварки. Роль электродов в процессе сварки. Зависимость силы сварочного тока от диаметра электрода. Холодная, полугорячая и горячая сварка чугуна. Сварка деталей из алюминия и его сплавов. Преимущества и недостатки различных способов сварки.	2		
	15.Особенности сварки на постоянном и переменном токах прямой и обратной полярности. Газовая сварка и ее применение. Особенности сварки и наплавки деталей из чугуна. Способы сварки чугуна.	2		

16. Холодная, полугорячая и горячая сварка чугуна. Сварка деталей из алюминия и его сплавов. Преимущества и недостатки различных способов сварки. Пайка деталей. Область применения пайки, ее виды, типы припоев и флюсов.	2		
17. Пайка деталей. Область применения пайки, ее виды, типы припоев и флюсов. Особенности и технология пайки деталей мягкими и твердыми припоями. Оборудование и инструменты, применяемые при сварке, пайке и наплавке. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
18. Ремонт автотракторного электрооборудования. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов автотракторного электрооборудования, степень износа подвижных соединений и устройств. Технические требования к дефектации. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Проверка работоспособности катушек зажигания (индукционных катушек), транзисторных коммутаторов, конденсаторов.	2		
19. Испытание свечей зажигания на герметичность. Технические требования к ремонту сборочных единиц и элементов электрооборудования. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Обкатка и испытание сборочных единиц и элементов электрооборудования. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ	2		
В том числе практических занятий	50		
Практическое занятие №1 Дефектация блока двигателя, коленчатого вала.	2		
Практическое занятие №2 Дефектация КШМ, ГРМ.	2		
Практическое занятие №3 Испытание топливного насоса высокого давления на стенде Ки-921.	2		
Практическое занятие №4 Испытание топливного насоса высокого давления на стенде Ки-921.	2		
Практическое занятие №5 Проверка форсунок на стенде КИ-3333	2		
Практическое занятие №6 Испытание агрегатов гидросистемы тракторов на стенде. (Учебном стенде по гидравлике).	2		
Практическое занятие №7 Испытание агрегатов гидросистемы тракторов дроссель - расходомером	2		
Практическое занятие №8 Ремонт гидравлических систем.	2		

	Практическое занятие №9 Испытание агрегатов электрооборудования на стенде.	2		
	Практическое занятие №10 Сборка обкатка и испытание двигателей.	2		
	Практическое занятие №11 Сборка обкатка и испытание двигателей.	2		
	Практическое занятие №12 Ручная сварка и наплавка деталей.	2		
	Практическое занятие №13 Ручная сварка и наплавка деталей.	2		
	Практическое занятие №14 Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения.	2		
	Практическое занятие №15 Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения.	2		
	Практическое занятие №16 Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей.	2		
	Практическое занятие №17 Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей.	2		
	Практическое занятие №18 Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2		
	Практическое занятие №19 Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2		
	Практическое занятие №20 Ремонт зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин.	2		
	Практическое занятие №21 Ремонт мелиоративных машин.	2		
	Практическое занятие №22 Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм.	2		
	Практическое занятие №23 Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Обеспечение запасными частями ремонтных мастерских.	2		
	Практическое занятие №24 Методы и формы организации технического обслуживания и ремонта машин.	2		
	Практическое занятие №25 Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин.	2		
	Всего	90		

Учебная практика раздела 2 Виды работ Проверка технического состояния тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин осмотром. Подготовка к ремонту тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Разборка узлов, деталей, агрегатов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Оформление документации на техническое состояние трактора или автомобиля. Определение состояния двигателя и его систем и агрегатов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и устранение неисправностей. Оборудованным системой впрыска топлива (Common Rail) диагностическим сканером (TXTs). Ремонт и регулировка топливных насосов высокого давления на стенде Ки-921. Проверка, ремонт и регулировка форсунок на стенде КИ-3333. Ремонт системы охлаждения двигателя трактора и автомобиля. Ремонт гидравлических систем тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Проведение ремонта деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки тракторов, автомобилей. Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Обеспечение запасными частями ремонтных мастерских. Организация и проведение технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Постановка на хранение сельскохозяйственных машин, самоходных сельскохозяйственных машин, тракторов, автомобилей.	72		

Производственная практика раздела 2 Виды работ Проверка технического состояния тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин осмотром. Подготовка к ремонту тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Разборка узлов, деталей, агрегатов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Оформление документации на техническое состояние трактора или автомобиля. Определение состояния двигателя и его систем и агрегатов тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и устранение неисправностей. Оборудованным системой впрыска топлива (Common Rail) диагностическим сканером (TXTs). Ремонт и регулировка топливных насосов высокого давления на стенде Ки-921. Проверка, ремонт и регулировка форсунок на стенде КИ-3333. Ремонт системы охлаждения двигателя трактора и автомобиля. Ремонт гидравлических систем тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Проведение ремонта деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки тракторов, автомобилей. Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Обеспечение запасными частями ремонтных мастерских. Организация и проведение технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин. Постановка на хранение сельскохозяйственных машин, самоходных сельскохозяйственных машин, тракторов, автомобилей.		144		
	Промежуточная аттестация (экзамен, консультация)	18		
Всего		470		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

-
- Лаборатории Ремонт машин оборудования и восстановления деталей:
 - рабочее место преподавателя;
 - **рабочие места обучающихся;**
 - стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв;
 - стенды и фрагменты машин для посева и посадки;
 - стенды и фрагменты машин для уборки и послеуборочной обработки урожая.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» и лабораторий топлива и смазочных материалов;

тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей;

технического обслуживания и ремонта машин;

- пункт технического обслуживания и ремонта;
- пост диагностики;
- подъемник (смотровая яма);
- верстаки с тисками;
- комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- комплект диагностического оборудования и инструментов;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- линейка для проверки и регулировки схождения колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- система отвода отработавших газов (вытяжка);
- агрегаты тракторов, сельскохозяйственных машин;
- узлы (детали) двигателей и основных агрегатов машин и механизмов;
- расходные эксплуатационные материалы.

Оснащение мастерских:

«Слесарная мастерская»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

«Сварочная мастерская»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- сварочное оборудование
- наборы инструмента для сварки;

- наборы измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты;
- система отвода производственных газов (вытяжка);
- расходный материал.

«Пункт технического обслуживания и ремонта»:

Уборочно-моечный участок:

- пункт мойки;
- расходные материалы для мойки и ухода за техникой.

Диагностический участок:

- подъемник (смотровая яма);
- диагностическое оборудование;
- наборы инструмента.

Слесарно-механический участок:

- подъемник (смотровая яма);
- станок шиномонтажный;
- стенд для балансировки колес;
- компрессор (пневмо-линия);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- наборы инструмента.

Участок подготовки машин и оборудования к хранению:

- комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Тараторкин В.М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов (3-е изд.) 2018 Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей (1-е изд.) 2018
2. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей (1-е изд.) 2018
3. Бабуленко С.П. Ремонт тракторов и автомобилей. -М.: Агропроидат, 2022.
4. бесплатный доступ к библиотеке (<http://www.academia-moscow.ru>.)

3.2.2. Основные электронные издания

1. ООО «Образовательно-издательский центр «Академия» Электронная библиотека для читателя <http://www.academia-moscow.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Нерсисян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для студ. учреждений

сред. проф. образования / В.И. Нерсисян. – 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 224с.

2. Шестапалов С.К. Устройства, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Москва, 2018.
3. Болотов А.К., Гуревич А.М., Фортуна В.И. Эксплуатация сельскохозяйственных тракторов. - М.: Колос, 1994.
4. Водолазов Н.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства. -М.: Агропромиздат, 1991.
5. Микотин В.Я. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования. - М.: Колос, 1997.
6. Микотин В.Я. Практикум по техническому обслуживанию и ремонт}' сельскохозяйственных машин и оборудования. - М.: Колос, 1996.
7. Ульман И.Е., Игнатъев Г.С., Борисенко В.А. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин. - М.: Агропромиздат, 1990.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	75% правильных ответов. Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий. Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий 75% правильных ответов. Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий. Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения	Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике Тестирование. Экзамен. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике Экспертное наблюдение Экспертное наблюдение Экспертное наблюдение

действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.	Экспертное наблюдение

	Ведение общения на профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	4
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы XX века		14		
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м	Содержание	5	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально – экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».			
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.			

	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №1. Выявление предпосылок распада СССР и условий образования СНГ.			
Тема: Развитие сельского хозяйства СССР в 80-е годы XX века		1		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века		34		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90 – е гг. XX века.	Содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06	Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.02 Уо 05.01 Зо 05.01
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно - политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №2. Межнациональные конфликты на пространстве бывшего СССР.			
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией. Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.			
Тема 2.3.	Содержание	6	ОК 02	

Россия и мировые интеграционные процессы.	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Участие России в формировании единого образовательного процесса		ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Содержание	6	ОК 02 ОК 04	Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей. Формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России			
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание	7	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.05 Уо 02.03 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике.			
Тема: Развитие сельского хозяйства Россия и мира в конце XX – начале XXI века		1		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов В.В. А861 История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 19-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 448 с. ISBN978-5-4468-2871-5;
2. Артемов В.В. А861 История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования в 2 ч. Ч. 1 / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 7-е изд.,стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 352 с. ISBN 978-5-4468-8403-2;
3. Артемов В.В. А861 История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования в 2 ч. Ч. 2 / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 7-е изд., доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 440 с. ISBN 978-5-4468-8404-9;
4. Артемов В.В. А861 История (для всех специальностей СПО) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 9-е изд., доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 256 с. ISBN 978-5-4468-9205-1

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
2. <http://school-collection.edu.ru>;
3. <http://www.academia-library.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007.MDF.ebook (компьютерное издание). 99Мб;
2. Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца XX – начала XXI века. /Д.А. Ванюков. М.: Мир книги, 2007. – 240 с.;
3. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю. Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2009. – 352 с.;
4. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000-2008. /Н. Леонов. М.: 2008. – 544 с.;
5. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.: Росстат, 2008. – 361 с.;
6. Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России.

/В.Ю. Сурков. М.: Современный гуманитарный университет, 2007. – 49 с.;

7.Шубин А. Мировой порядок. Россия и мир в 2020 году. /А.Шубин. М.: Европа, 2005. – 232 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуры плана для решения задач; формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; демонстрирует знание психологии коллектива; психологических особенностей личности; особенностей социального и культурного контекста; знание сущности гражданско-патриотической позиции;	Оценивание результатов фронтального и индивидуального опросов. Оценивание результатов тестирования. Экспертная оценка самостоятельной работы. Экспертная оценка работы на практических занятиях.

	общечеловеческих ценностей;	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую	демонстрирует ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; демонстрирует умение анализировать задачу или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; организовывать работу коллектива	Оценивание результатов фронтального и индивидуального опросов. Оценивание результатов тестирования. Экспертная оценка самостоятельной работы. Экспертная оценка работы на практических занятиях.

информацию; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности;	и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; демонстрирует умение описывать значимость своей специальности;	

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ02 Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03,	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации

	Уо 03.02	Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	136

в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
практические занятия	62
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Business English		16		
Тема № 1.1. Промышленные технологии	Содержание	8		
	1.Лексика: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 09.02
	2. Времена группы Perfect. (Present Perfect, Past Perfect, Future Perfect), обзор времен, грамматические упражнения.	4		
	В том числе практических занятий.			
	Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.	2		
Тема № 1.2. Технический	Содержание	8		

прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	1. Лексика: виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.). названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 09.02
	2.Грамматика: страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.	2		
	В том числе практических занятий.			
	Достижения науки. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности. Повторение видовременных форм глагола	4		
Раздел 2. Car construction		80		
Тема № 2.1. Инструменты для ручной работы Hand tools, Fasteners (Крепежи)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 04, ОК 09.	Уо.03.01 Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.03.01
	1.Лексические Единицы по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Hand tools and instruments», «Fasteners»	2		
	2.Обсуждение различных типов и видов ручных инструментов. Советы по использованию ручных инструментов. Уточнение информации по использованию различных ручных инструментов. Чтение текста из веб-сайта, обсуждение различных типов и видов крепежей.	2		
	В том числе практических занятий.			
	Объяснения проблем, связанных с использованием крепежей. Чтение чертежа - плаката.	6		
Тема 2.2. Bench and	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК	Уо.03.01

machine tools (Оборудование и станки), Basic actions (Основные действия)	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Bench and machine tools», «Basic actions».	4	04. ОК 09.	Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.03.01
	2. Обсуждение различного оборудования и станков. Построение сравнений. Чтение информации с веб – сайта, обсуждение основных технических действий.	2		
	В том числе практических занятий			
	Объяснение инструкций. Чтение и работа с инструкциями	4		
Тема.2.3. Types of cars (типы машин), Parts of a car (части автомобиля)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 04. ОК 09.	Уо.03.01 Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.03.01
	1 ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Types of cars», «Parts of a car»	4		
	2. Обсуждение различных типов и видов машин. Построение рекомендаций. Чтение информации из рекламного объявления.	2		
	В том числе практических занятий			
	Прослушивание профессионально-ориентированного текста. Построение диалогов.	4		
Тема № 2.4 Gauges and meters (приборы и счетчики), Tires (колеса, шины)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 04. ОК 09.	Уо.03.01 Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Уо 09.04 Зо.03.01 Зо.09.01
	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Gauges and meters», Tires.	4		
	2. Обсуждение различных приборов и счётчиков, шкал измерений. Чтение информации из журнала, Обсуждение частей автомобиля (шина, колёса).	2		
	В том числе практических занятий			

	Проверка обязательных элементов. Чтение информации из справочника.	4		
Тема.2.5 Electrical system (система электроники), Ignition system (система зажигания), Fuel system (топливная система)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 01, ОК 09	Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01 Зо.01.01 Зо.01.02
	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Electrical system», Ignition system), Fuel system».	2		
	2. Обсуждение системы электроники автомобиля. Проверка терминологии. Чтение информации из интернета, Обсуждение системы зажигания автомобиля. Устранение неполадок. Чтение информации из инструкции.	2		
	В том числе практических занятий			
	Обсуждение устройства топливной системы. Акт проверки топливной системы. Оценивание ситуации. Чтение информации из инструкции.	6		
Тема 2.6 Exhaust system (выхлопная система, Cooling system (система охлаждения), Brake system (тормозная система)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 09.	Уо.03.01 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02
	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Exhaust system, Cooling system, Brake system (тормозная система).	4		
	2. Обсуждение устройства выхлопной системы автомобиля. Проверка работы системы. Чтение информации из объявления, Обсуждение устройства системы охлаждения автомобиля.	2		
	В том числе практических занятий			
	Проверка работы системы, Обсуждение устройства тормозной системы автомобиля. Составление расписания.	4		
Тема 2.7 Steering system (система рулевого	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 09.	Уо.03.01 Уо.09.01

управления), Suspension (подвеска).	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Steering system, Suspension»	4		Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02
	2. Обсуждение устройства системы рулевого управления автомобиля. Прогнозируя будущие события. Обсуждение устройства подвески автомобиля.	2		
	В том числе практических занятий			
	Переспрос информации. Чтение информации из интернета.	4		
Тема 2.8. Transmission (Трансмиссия). Differentials and joints (дифференциалы)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 09.	Уо.03.01 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02
	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Transmission, Differentials and joints».	4		
	2. Обсуждение устройства трансмиссии автомобиля. Обсуждение различных видов дифференциалов.	2		
	В том числе практических занятий			
	Подтверждение предсказаний. Обобщение информации.	4		
Раздел 3. Mechanization		40		
Тема 3.1. Importance of economic mechanization (Механизация и экономика)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 09.	Уо.03.01 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02
	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Importance of economic mechanization».	4		
	2. Обсуждение развития с/х экономики. Сравнение с другими странами.	2		
	В том числе практических занятий			
	Переспрос информации. Чтение информации из интернета.	4		

Тема 3.2. General characteristic of agricultural mechanization (Общая характеристика сельскохозяйственной техники), The modern farm tractors (Современные сельскохозяйственные тракторы)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 04, ОК 09	Уо.03.01 Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Уо 09.04 Зо.03.01 Зо.09.01
	1.ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «General characteristic of agricultural.	2		
	2.Рассмотрение и обсуждение сельскохозяйственной техники, ее типы, назначение, Оснащение сельского хозяйства современным оборудованием. Обзор статей, буклетов.	2		
	В том числе практических занятий			
	Изучение и обсуждение сельскохозяйственных тракторов, их виды, общая характеристика, оснащение mechanization, The modern farm tractors».	6		
Тема 3.3. Modern field machinery (Современная полевая техника), Tractors used in farming (Тракторы, используемые в сельском хозяйстве)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 04, ОК 09	Уо.03.01 Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Уо 09.04 Зо.03.01 Зо.09.01
	1. ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Modern field machinery», Tractors used in farming.	4		
	2. Обсуждение новых моделей современной техники.	2		
	В том числе практических занятий			
	Сравнение, Характеристика тракторов, изучение статей, буклетов, веб-сайтов.	4		
Тема 3.4. Technical re-equipment of modern agriculture (Техническое переоснащение современного сельского оборудования), Combine harvesters (Зерноуборочные комбайны)	Содержание	10	ПК 1.10 ОК 03, ОК 04, ОК 09	Уо.03.01 Уо.03.02 Уо.04.01 Уо.04.02 Уо 09.04 Зо.03.01 Зо.09.01
	1.ЛЕ по теме, работа с текстом профессиональной направленности «Technical re-equipment of modern agriculture, Combine harvesters”.	2		
	2. Оснащение сельского хозяйства современным оборудованием. Обзор статей, буклетов.	2		
	В том числе практических занятий			
	Изучение и обсуждение зерноуборочных комбайнов, их виды, общая характеристика, оснащение	6		

Промежуточная аттестация	2		
Всего:	136		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. -19-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2020.-336 с.
2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. – 4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2020.-208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.Academia.edu
2. Издательский сайт «Академия» www.academia-moscow.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Шляхова В, А. Английский язык для студентов автомобилестроительных специальностей средних профессиональных учебных заведений: 2017 г.: илл.
2. Кондалова И.А. Учебное пособие по английскому языку для студентов отделения механизации г. Армавир. 2012г.
3. О. А. Смотров. Учебно-методическое пособие и упражнения по грамматике английского языка для студентов 3-4 курса. 2017 г.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо.02.02 приемы структурирования информации;	Владение лексическим минимумом на профессиональные темы.	Экспертная оценка на практическом занятии.
Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;	Правила построения простых и сложных предложений в монологической и диалогической речи.	Текущий контроль аудирования, говорения, чтения, письма;
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;		-устный опрос,
Зо 06.01 сущность гражданско-		- выполнение лексико-

патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности. Уо.02.02 определять необходимые источники информации; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Уо 06.01 описывать значимость своей профессии; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Уместное использование лексических единиц и грамматических структур. Владение фонетическими правилами и правилами чтения текстов профессиональной направленности.	грамматических упражнений, - перевод аутентичных текстов профессиональной направленности, - тестирование. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

Приложение 3.3
к ОПОП-П по специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК (ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; У.о 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; У.о 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; У.о 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений

контекста		
ОК 6Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии (специальности); Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05основные направления изменения климатических условий региона
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация включая консультации и экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (в том числе для девушек)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона.		14	ОК 7	Уо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04
Введение. Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны.	Содержание	2		
	1.Цели и задачи БЖД. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 1. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.	2		
	Практическое занятие 2. Защита населения и территории при авариях (катастрофах) на транспорте	2		
	Практическое занятие 3. Защита населения и территории при авариях (катастрофах) на производственных объектах.	2		
	Практическое занятие 4. Правила поведения в ЧС природного и техногенного характера.	2	ОК 8	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

Тема 1.2. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической и социальной обстановке.	Содержание		ОК 5	З.о 08.01
	1.Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.	2		З.о 08.02
	2.Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.	2		З.о 08.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			З.о 08.04
	Практическое занятие 5. Правила поведения в ситуациях криминогенного характера. Правила поведения при совершении террористического акта.	2		Уо 05.01
Раздел 2. Основы военной службы.		6	ОК 6	Зо 05.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 05.02
	Практическое занятие 6. Вооружённые силы России на современном этапе. Уставы вооружённых сил России. Порядок прохождения военной службы.	2		Уо 06.01
	Практическое занятие 7. Военная присяга. Боевое знамя Воинской чести. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Воинские звания военнослужащих Вооружённых сил Российской Федерации. Права и ответственность военнослужащих.	2		Уо 06.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03

Раздел 3. Медико-санитарная подготовка.			ОК 2	Уо 02.02 Уо 02.03 У.о 02.04 У.о 02.05 У.о 02.07 Зо 02.02 З.о 02.03
Тема 3.1 Общие сведения о ранах и кровотечениях.	Содержание	2		
	1.Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 8. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних Конечностей. Характеристика кровотечений и первая помощь при кровотечениях. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.			
Тема 3.2 ПМП при переломах, черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника.	Содержание			
	1.ПМП при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. ПМП при черепно-мозговой травме и повреждении позвоночника.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 9. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. ПМП при травматическом шоке. Экстренная реанимационная помощь.			
Тема 3.3. ПМП при сердечной недостаточности при инсульте	Содержание			
	1.Первая (доврачебная) помощь при сердечной недостаточности.	2		
	2.Первая (доврачебная) помощь при инсульте.	2		

	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 10. ПМП при инсульте. ПМП при сердечной недостаточности.	2		
Тема 3.5 Первая (доврачебная) помощь при ожогах.	Содержание			
	1. Первая (доврачебная) помощь при ожогах.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 11 ПМП при ожогах.			
Тема 3.6 Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.	Содержание			
	1. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 12 ПМП при электротравмах.	2		
	Практическое занятие 13 Первая (доврачебная) помощь при утоплении.	2		
	Практическое занятие 14 ПМП при , переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2		
Тема 3. 7 Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	Содержание			
	1. ПМП при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 15 ПМП при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2		
	Практическое занятие 16 Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.	2		

	Практическое занятие 17 Доврачебная помощь при клинической смерти.	2		
Тема 3.8 ПМП при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.	Содержание			
	1.ПМП при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие 18 ПМП при попадании в полости носа, глотку, пищевод и верхние дыхательные пути инородных тел.	2		
Промежуточная аттестация включая консультации и экзамен		12		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности. 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / (Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов). 17-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» , 2020. – 176с.
2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. - М.: КНОРУС, 2019.-288 с.
3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений. сред. проф. образования./ Ю.Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» , 2020. – 336с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Форма доступа <http://www.allegd.ru/edu/saf.htm>
2. Безопасность жизнедеятельности: конспект лекций. Крюков Р.Ф. Форма доступа <http://www.knigafound.ru/books/52234>
3. Безопасность. Образование. Человек.Форма доступа <http://www.bezopasnost.edu66.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Айзман Р.И Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: Учебное пособие /Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – 2-е изд., стер. – Новосибирск : Сиб. Унив. изд-во, 2010. – 214с. – (Университетская серия).
2. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. Для учителя / В.А. Васнев, С.А. Чиненный. – М., 2018.
3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений. сред. проф. образования./ Ю.Г. Сапронов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» , 2015. – 336с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия Демонстрирует знания основ военной службы обороны государства Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП. Формулирует задачи и основные мероприятия ГО , перечисляет способы защиты населения от ОМП. Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожара и взрывоопасность различных материалов. Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет

Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	специальностям СПО Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	

Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; У.о 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; У.о 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; У.о 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Уо 06.01 описывать значимость своей профессии (специальности); Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС Владеть мерами по снижению опасностей различного вида Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей. Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности Условиях ЧС мирного и военного времени, Демонстрирует умения оказывать первую Помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач. Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет.

средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)		

Приложение 3.4

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Физическая культура

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо.01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Уо 04.01	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Зо 04.01	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;

ОК 08	Уо 08.01	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Зо 08.02	значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	136
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	
практические занятия	134
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека		14		
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02

	Содержание	2		
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, а прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др. прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность.	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
	Содержание	2		
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
Профессионально ориентированное содержание		6		

	Содержание	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	2		
	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки	4		
Раздел № 2	Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности	128		
Методико-практические занятия		22		
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание	4	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 1-4 «Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности»	4		
Тема 2.2. Составление и	Содержание	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02
	В том числе практических занятий	2		

проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче требований ВФСК «ГТО»	Практическое занятие 5-6 «Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»»	2		Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание	2	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 7-8 «Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности»			
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально ориентированных задач	Содержание	4	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 9-12 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	4		
Тема 2.5 Профессионально прикладная	Содержание	10	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06
	В том числе практических занятий	10		

физическая подготовка	Практическое занятие 13-22 Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	10		Уо 08.01/Зо 08.02
Учебно-тренировочные занятия		106		
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 23-26 Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств			
2.7. Гимнастика		20		
Тема 2.7 (1) Основная	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02
	В том числе практических занятий	4		

гимнастика (обязательный вид)	Практическое занятие 27-30 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.	4		Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 31-36 Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне(девушки); на перекладине (юноши). Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)	6		
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки Юноши			

	Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок.	Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад			
	Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна.	Перекладина: висы, упоры, переходы из вися в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед.			
	Опорные прыжки: через коня углом с косога разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь			
Тема 2.7 (3) Акробатика.	Содержание		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02
	В том числе практических занятий		6		

	. Практическое занятие 37-42 Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Совершенствование акробатических элементов Сов. Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться) совершенствование акробатических элементов		6		Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
	Девушки	Юноши			
	И.П.- О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом- Кувырок назад – Перекатом назад стойка на лопатках- Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать – Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П.– О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) – Кувырок вперед- Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д) -Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись,И.П			
Тема 2.7 (4) Атлетическая гимнастика	Содержание		4		
	В том числе практических занятий		4		
	Практическое занятие 43- 46 Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со		4	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02

	свободными весами Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажера.			
2.8. Спортивные игры		26	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
Тема 2.8 (1) Футбол	Содержание	8		
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 47- 54 Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов.	8		
Тема 2.8 (2) Баскетбол	Содержание	8	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02

	В том числе практических занятий Практическое занятие 55-62 Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	8		
Тема 2.8 (3) Волейбол	Содержание	8	ОК 01, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	8		
	Практическое занятие 63-69 Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	8		
Тема 2.8 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 70-71 Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры	2		

Тема 2.9 Лыжные гонки	Содержание	28	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	28		
	Практическое занятие 72-99 Техника безопасности на занятиях по лыжным гонкам. Выполнение техники попеременного ориентирующее двухшажного хода. Выполнение техники подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой», и спуска в «основной стойке». Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге. Одновременный бесшажный ход. Передвижение с че дистанции 3 км Передвижение с чередованием ходов. Спуски и подъёмы. Прохождение дистанции 3 км. Попеременный двухшажный и одновременный бесшажный ход. Спуски. Спуски. Передвижение с чередованием ходов. Прохождение дистанции до 4 км. Прохождение дистанции до 4 км. изученными ходами со спусками и подъемами. Прохождение дистанции до 3,5 км. чередованием ходов. Спуски и подъёмы. Прохождение дистанции до 3,5 км. Игра «Гонка с преследованием».	28		
Тема 2.9 Лёгкая атлетика (практические занятия)	Содержание	20	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Уо 01.01/Зо 01.01 Уо 01.02/Зо 01.02 Уо 01.06/Зо 01.06 Уо 04.01/Зо 04.01 Уо 08.01/Зо 08.02
	В том числе практических занятий	20		
	Практическое занятие 100-120 Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники спринтерского бега совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	20		

	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.			
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2		
Всего:		136		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Универсальный спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02. 16. «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных техники и оборудования

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
2. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. —Москва: КноРус, 2021. — 214 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 402 с.
2. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой – 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 322 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1. умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; 2. владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; 3. владение основными способами физического развития и физических качеств; 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; 5. владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности,	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые задания выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые задания содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Устный опрос, тестирование на составление индивидуальных комплексов упражнений, решение поставленных задач на практическом занятии за технику выполнения, выполнение нормативов ГТО, выполнение упражнений на дифференцированном зачете

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания ОК 01, ОК 03, ОК04, ОК 05.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном Языке Российской Федерации с учетом социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	20
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	0

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
РАЗДЕЛ 1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		32/14		
Тема 1.1 Решение задач на оптимизацию методами дифференциального исчисления	Содержание	14\6		
	1.Функция. Непрерывность функции. Предел функции. Производная. Механический и геометрический смысл производной. 2.Вторая производная, ее механический смысл и геометрический смысл. Дифференцирование сложной функции 3.Схема исследования функции с помощью производной и построение графика. Точки перегиба графика функции. Асимптоты графика функции. 4. Метод наименьших квадратов. Задачи на оптимизацию, решаемые методами дифференциального исчисления.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02, Уо 01.03, Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 1 «Вычисление производных функций». Практическое занятие 2 Исследование функции с помощью производной и построение графика функции. Практическое занятие 3 Решение задач на оптимизацию методами дифференциального исчисления, применение производной к решению практических задач. Метод	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.	Зо 05.01, Уо 05.01, Зо 01.02, Уо 01.02, Зо 01.03, Уо 01.03

	наименьших квадратов			
Тема 1.2 Решение задач на оптимизацию методами интегрального исчисления	Содержание	14\6		
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл. Основные правила. 2. Определенный интеграл. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница 3. Применение определенного интеграла в практических задачах. Нахождение пути, пройденного телом при прямолинейном движении. Определение силы давления жидкости на вертикально расположенную пластинку 4. Интегральная формула объема наклонного цилиндра, объема пирамиды, конуса, шара. Площадь поверхности пространственного тела.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02, Уо 01.03 Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие 4 «Нахождение неопределенных интегралов различными методами». Практическое занятие 5 «Вычисление площади криволинейной трапеции». Практическое занятие 6 «Интегральная формула объема и площади поверхности»	6	ОК 01, ОК 05.	Зо 05.01, Уо 05.01, Зо 01.02, Уо 01.02, Зо 01.03, Уо 01.03
Тема 1.3 Дифференциальные уравнения	Содержание	4\2		
	1. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02, Уо 01.03 Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,

	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 7 «Решение задач на составление дифференциальных уравнений»	2	ОК 01, ОК 05.	Зо 05.01, Уо 05.01, Зо 01.02, Уо 01.02, Зо 01.03, Уо 01.03
РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры		14\4		
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание	8\2		
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. 2. Умножение матриц, Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. 3. Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02, Уо 01.03, Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 8 «Нахождение обратной матрицы»	2	ОК 01, ОК 05.	Зо 05.01, Уо 05.01, Зо 01.02, Уо 01.02, Зо 01.03, Уо 01.03
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание	6\2		
	1. Решение простейших матричных уравнений. Решение линейных уравнений по формулам Крамера. 2. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02, Уо 01.03, Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,

	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 9 «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры».	2	ОК 01,ОК 05.	Зо 05.01, Уо 05.01, Зо 01.02, Уо 01.02, Зо 01.03, Уо 01.03
РАЗДЕЛ 3 Элементы теории комплексных чисел		6\2		
Тема 3.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание	6\2		
	1. Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах. 2. Тригонометрическая форма комплексного числа	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №10 «Комплексные числа и действия над ними. Тригонометрическая форма комплексного числа»	2	ОК 01,ОК 05.	Зо 05.01, Уо 05.01, Зо 01.02, Уо 01.02, Зо 01.03, Уо 01.03
РАЗДЕЛ 4 Основы теории вероятностей и математической статистики		6\0		
Тема 4.1 Комбинаторика	Содержание	2\0		
	1. Предмет комбинаторики. Основные понятия комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения. Решение комбинаторных задач	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01,

				Зо 04.01, Уо 05.01,
Тема 4.2 Элементы теории вероятностей. Основы математической статистики	Содержание учебного материала	4\0		
	1. Испытания и события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Случайная величина. Закон распределения случайной величины. 2. Задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики. Обобщающие показатели выборки: средние величины, мода, медиана, размах.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 05.	Уо 01.01, Зо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03, Уо 01.04, Уо 04.01, Зо 04.01, Уо 05.01,
	Дифференцированный зачет	2		
Самостоятельная работа обучающихся		0		
Всего:		60\20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 9-е издание, стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2020.-256 с.
2. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования – 4-е издание, стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2020.-416 с.
3. Богомолов, Н.В. Математика: учебник / П.В. Богомолов, П.И. Самойленко. -М.: «Дрофа», 2020. -400с.
4. Богомолов, Н.В. Сборник дидактических заданий по математике: учебное пособие для ссузов / Н.В. Богомолов, Л.Ю. Сергиенко. -М.: Дрофа, 2020. - 236с.
5. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для сред. проф. образования / С.Г.Григорьев, СВ. Задулина. - М.: Академия, 2018. - 383 с.
6. Филимонова, Е.В. Математика: учебное пособие для средних специальных учебных заведений/Е.В. Филимонова. - Ростов н / Д: Феникс, 2019.-416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Интернет-источники:

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

<http://11book.ru/> (сайт онлайн учебников, конкурсов, олимпиад)

<http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже

<http://www.neive.by.ru/index>.

html - Геометрический портал

<http://graphfunk.narod.ru> - Графики функций

<http://www.mathem.h1.ru> - Математика online: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathtest.ru> - Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

www.gramota.ru (Справочная служба).

www.grammar.ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дадаян А.А. Математика: Учебник. – 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007
2. Дадаян А.А. Сборник задач по математике. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007

3. Данко, П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах: в 2 ч. / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова, С. П. Данко. - М.: ОНИКС; Мир и образование, 2008.-304 с; 415 с.

4. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. «Наука», 1972 г., М.: изд-ва АСТ, Астрель, 2019. (и другие издания),

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. Уметь анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые задания выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые задания содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Письменный опрос, устный опрос, решение поставленных задач на практическом занятии, проверочные работы, дифференцированный зачет.

Приложение 3.6
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01., ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 01.06	Определять необходимые ресурсы	З 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	У 02.01	Определять задачи для поиска информации У 02.07 использовать современное программное обеспечение; У 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	З 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	З 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 1.10	У 1.10.01	Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального	З 1.10.01	Основные понятия автоматизированной обработки информации;

	У 1.10.02	оформлять в программе Компас 3D чертежи деталей, трёхмерные модели деталей	З 1.10.02	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	30
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированной	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и определения		16/		
Тема 1. 1 Информация, информационные технологии и системы	Содержание	4		У 01.04 3 01.06
	1. Понятие информационных технологий и систем: их основные понятия классификация, понятие телекоммуникационных технологий, информационные процессы и системы.	2	ОК 01	
	2. Архитектура ПК: понятие, виды, назначение, основные характеристики, структура вычислительных систем. Операционные системы и оболочки: назначение и основные функции, программное обеспечение ПК, файлы и файловая структура.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Работа в среде операционной системы Microsoft Windows.	2		
Тема 1. 2. Автоматизированной	Содержание	4	ОК 01	У 01.04 3 01.06
	1. Виды автоматизированных систем.	2	ОК 02	

обработки информации	2. Автоматизированное рабочее место специалиста: определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности); определение требований и функций АРМ к специалистам; требования к техническому и к программному обеспечению АРМ.	2		У 02.06 З 02.03
Раздел 2. Назначение, принципы использования системного и прикладного программного обеспечения				
Тема 2.1 Базовые системные и программные продукты	Содержание	2/8		У 1.10.01 З 1.10.01 У 01.04 З 01.06
	1. Характеристика системного и программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств. Основные прикладные программные средства, назначение и возможности, использования в профессиональной деятельности.	2	ПК 1.10 ОК 01 ОК 02	У 02.06 У 02.07 У 02.08 З 02.03 З 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	2. Работа с текстовыми редакторами. Создание документа, набор и редактирование текста. Использование в документах редактора формул.	2		
	3. ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными.	2		
	4. Работа с системами управления базами данных.	2		
	5. Использование деловой графики в профессиональной деятельности.	2		
Тема 2.2. Прикладное программное обеспечение специального назначения.	Содержание	4/10		У 1.10.01 У 1.10.02 З 1.10.01 З 1.10.02
	1. Общие сведения о САПР: применение САПР в профессиональной деятельности, назначение, структура, функциональные возможности и особенности систем.	2	ПК 1.10 ОК 01 ОК 02	У 01.04 З 01.06
	2. КОМПАС 3D LT: назначение программы, характеристика, область применения. Работа с программой КОМПАС-3D.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	6. Работа с графическим редактором КОМПАС-3D. Основные элементы.	2		
	7. Построение геометрических примитивов. Заполнение основной надписи в чертежах.	2		У 02.06 У 02.07
	8. Построение чертежа детали. Простановка размеров	2		У 02.08
	9. Построение трехмерных объектов, редактирование	2		З 02.03
	10. Построение 3-х проекций детали. Построение с помощью вспомогательных линий	2		З 02.04

Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		2/6		
Тема 3.1. Телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.				Уо.01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		Зо.01.06
	11. Локальные и глобальные компьютерные сети. Типы компьютерных сетей, их топология.		ОК 01 ОК 02	Уо.02.01 Уо.02.08
	12. Основные услуги компьютерных сетей, работа с различными обучающимися платформами			Зо.02.03 Зо.02.04
Тема 3.2. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание	2		Уо.01.04
	13. Правовое регулирование информационной деятельности. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита	2	ОК 01 ОК 02	Зо.01.06 Уо.02.01 Уо.02.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		Зо.02.03
	14. Способы защиты информации: физические (препятствие), законодательные, управление доступом, криптографическое закрытие. Защита информации в сетях.	2		
	15. Антивирусные программы. Настройка и обновление антивирусных средств защиты информации.	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева Е.В Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416с.
2. Остроух А.В Основы информационных технологий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>
2. ЕСКД и ГОСТы. :<http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
3. ЕСТД. <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>
4. Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей Демонстрация знания программы Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей Демонстрация знаний	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Проверка конспекта лекций

Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств З 1.10.01 основные понятия автоматизированной обработки информации; З 1.10.02 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	способов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач У 1.10.01 использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; У. 1.10.02 оформлять в программе Компас 3D чертежи деталей, трёхмерные модели деталей.	Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью. Решать задачи поиска информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Строить чертежи деталей, трёхмерные модели деталей.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Тестирования

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Инженерная графика

2023 г.
СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК 1	У 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	3 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 2	У 02.05	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	3 02.02	Приемы структурирования информации
ПК 1.1	У 1.1.01	Читать чертежи	3 1.1.01	Основных правил построения чертежей и схем
	У 1.1.02	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой		
ПК 2.2	У 2.2.01	Выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	3 2.2.01	Способы графического представления пространственных образов
			3 2.2.02	Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной

				деятельности
ПК 2.3	У 2.3.01	Выполнять детализирование сборочного чертежа	З 2.3.01	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации,
	У 2.3.02	Решать графические задачи	З 2.3.02	Основы строительной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	30
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		16/12		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	4		
	1.Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2	ОК 1, ПК 1.1,	Уо01.04 У 1.1.01 З 1.1.01
	2.Линии чертежа в соответствии с ГОСТ 2.303-68. Шрифты. Шрифты чертёжные ГОСТ 2.304 – 81. Основные правила нанесения размеров на чертежах ГОСТ 2. 307-68	2	ОК 1, ПК 1.1,	У 01.04 У 1.1.01 З 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практических занятий 1. Выполнение различных видов линий. Написание алфавита чертежным шрифтом	2		

	Практических занятий 2.Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров. Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров	2		
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание	4/2	ОК 2 ПК 1.1,.	У 02.05
	1. Деление окружности на равные части.	2		У 1.1.01
	2. Сопряжения.	2		У 1.1.02 3 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практических занятий 3. Вычерчивание контуров технических деталей. Вычерчивание контуров технических деталей	2		
Тема 1.3. АксонOMETрические проекции фигур и тел	Содержание	6/4	ПК 1.1 ОК 1,	У 01.04
	1. Аксонометрические проекции	2		3 01.02
	2. Проецирование точки	2		У 1.1.01
	3. Проецирование геометрических тел	2		У 1.1.02 3 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практических занятий 4.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2		
	Практических занятий 5.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2		
Тема 1.4.	Содержание	2/2	ПК 1.1	У 01.04

Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	1. Сечение геометрических тел плоскостями	2	ОК 1	З 01.02 У 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практических занятий 6.Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2		
Раздел 2. Машиностроительное черчение		16/16		
Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание	8	ПК 2.2.	У 2.2.01.
	1. Основные, дополнительные и местные виды	2	ПК 2.3	З 2.2.01
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы	2		У 2.3.02
	3. Вынесенные и наложенные сечения	2		
	4. Построение видов, сечений и разрезов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практических занятий 7.По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2		
	Практических занятий 8.Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2		

Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание	4	ПК 2.3	У 2.3.01,
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений	2		У 2.3.02
	2. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах	2		З 2.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практических занятий 9.Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений	2		
	Практических занятий 10. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2		
Тема 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание	4	ПК 1.1	У 01.04
	1. Разъёмные и неразъёмные соединения	2	ПК 2.3 ОК 1	З 01.02 У 1.1.01
	2.Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	2		У 1.1.02 З 1.1.01 У 2.3.01 У 2.3.02 З 2.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практических занятий 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2		
	Практических занятий 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2		

	Практических занятий 13. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2		
	Практических занятий 14. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2		
Всего:		62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аверин В.Н. компьютерная графика учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Аверин В.Н.- М.: Издательский центр «Академия». 2020.-256 с.

2. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; по редакцией Муравьева С.Н.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия». 2020.-320 с.

3. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; по редакцией Муравьева С.Н.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия». 2020.-320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.pntdoc.ru> - Портал нормативно-технической документации.
2. <http://www.tehlit.ru> - Техническая литература.
3. <http://nacherchy.ru> - Техническое черчение.
4. <http://www.cherch.ru> - Черчение. Стандартизация.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. Инженерная графика /металлообработка/: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования /А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.- 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 400с.

2. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина – М: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.-272с.

3. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; по редакцией Муравьева С.Н.- 5-е изд., перераб.-М.: Издательский центр «Академия». 2014.-320 с.

4. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб. Пособие / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов.- 2-е изд. испр. – М: Высш. шк., 2000. – 263с.:ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; основных правил построения чертежей и схем; способов графического представления пространственных образов; возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации; основ строительной графики	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практической работе.
Умения:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации;	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные	Практические занятия

оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; выполнять детализование сборочного чертежа;	неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.	Индивидуальный опрос

к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Техническая механика

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1; ОК2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ПК2.1		У.1.1.01 производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе	З 1.1.01	Основные понятия и аксиомы теоретической механики;
	У 1.1.02	Выбирать рациональные формы поперечных сечений;	З 1.1.02	Условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;
	У 1.1.03	Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	З 1.1.03	Методики решения задач по теоретической механике,
	У 1.1.04	Производить проектировочный и проверочный расчеты валов	З 1.1.04	Сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин
	У.1.1.05	Производить подбор и расчет подшипников качения	З 1.1.05	Основы конструирования деталей и сборочных единиц
ОК1	У 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо.01.02	Искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	У 01.03	Владеть актуальными методами работы в	З 01.02	Основные источники информации и ресурсы для

		профессиональной и смежных сферах		решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 01.04	реализовать составленный план	3 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 01.05	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3 01.04	Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК2		Уо.02.01определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; Уо.02.02структурировать получаемую информацию; Уо.02.03оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо.02.04оформлять результаты поиска		Зо.02.01 приемы структурирования информации; Зо.02.02формат оформления результатов поиска информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	4
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	КОД Н/У/З
1	2	3	4	5
Рдел 1 Теоретическая механика		62		
Тема 1. Статика	Содержание	2/4		
	1. Роль теоретической механики в технике. Теоретическая механика и её разделы. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Силы как вектор. Единицы измерения. Закон равенства действия и противодействия. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. Свободное и несвободное тело.	2	ОК 1 ПК 2.1 ОК 2 ПК 2.1 ОК 2	У.1.1.01 Уо.01.01 Уо.02.01 3.1.1.01 Уо.02.02
	Практические занятия	4		
	1.Определение усилий в стержнях стержневых систем	2		
	2.Определение реакций опор двух опорных балок	2		
Тема 2.	Содержание	2/2		

Кинематика	1.Кинематика точки. Кинематика как наука о движении. Способы задания движения точки. Понятие скорости точки. Понятие ускорения точки. Виды движения точки. Частные случаи движения точки. Равномерное движение точки. Равномерно-переменное движение точки.	2	ОК 2 ПК 2.1 ОК 1	Уо.02.01 3.1.1.03 Уо.01.02
	Практические занятия	2		
	3.Решение задач.	2		
Тема 3. Динамика	Содержание	2		
	1.Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о двух основных задачах динамики. Основной закон динамики при поступательном движении. Система единиц. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Принцип Даламбера. Решение задач. Силы инерции при криволинейном движении. Работа и мощность. Работа постоянной силы на прямолинейном пути. Мощность силы. Размерность. Понятие о К.П.Д.	2		
Тема 4. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	2/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	3.1.1.03 3.1.1.04 Уо.01.04 Уо.02.01 3о.01.02
	1.Основные положения. Цели и задачи раздела «Детали машин». Современные направления в развитии машиностроения. Механизм. Механика. Контактная прочность деталей машин.	2		
	Практические занятия	4		
	4.Выполнение кинематического расчета привода	2		
	5.Общие сведения о передачах. Основные силовые и кинематические соотношения в передачах. Решение задач.	2		
Тема 5.	Содержание	2/6	ОК 1	Уо.01.02

Фрикционные передачи. Зубчатые передачи	1.Общие сведения. Достоинства, недостатки, область применения. Материал. Виды разрушений поверхностей фрикционных катков. Цилиндрическая фрикционная передача. Общие сведения о зубчатых передачах: устройство, достоинства, недостатки, область применения. Классификация. Прямозубая цилиндрическая передача. Косозубая и шевронная цилиндрические передачи.	2	ОК 2	Уо.02.02
	Практические занятия	6		
	6.Выполнение расчета прямозубой цилиндрической передачи	2		
	7.Выполнение расчета косозубой цилиндрической передачи	2		
	8.Выполнение расчета конической прямозубой передачи	2		
Тема 6 Червячная передача	Содержание	2/2	ПК 2.1	Зо.01.03
	1.Общие сведения о червячных передачах. Устройство, достоинства, недостатки, область применения. Основные геометрические соотношения. Силы в передаче. Расчет на прочность. Редукторы	2	ОК 2 ОК 1	У.1.1.03 Уо.02.01 Зо.01.02
	Практические занятия	2		
	7.Конструкция червячного редуктора. Определение его геометрических параметров путем замера и расчета.	2		
Тема 7. Передача винт-гайка Ременная передача	Содержание	2/4		
	1. Достоинства, недостатки материал передачи винт-гайка. Расчет передачи на износостойкость. Выбор основных параметров.	2	ПК 2.1 ОК 1	У.1.1.03 Уо.01.04
	Общие сведения о ременной передаче. Принцип работы, устройство, классификация. Достоинство, недостатки. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы в передаче.			

	Практические занятия	4		
	9.Выполнение расчета клиноременной передачи.	2		
	10.Расчет передачи по тяговой способности.	2		
Тема 8.	Содержание	2/2		
Цепные передачи	1.Общие сведения о цепных передачах. Достоинства, недостатки. Классификация передач. Основные геометрические соотношения. Силы в передаче	2	OK 2 OK 1	Уо.02.01 Уо.01.04 Зо.01.02 Уо.02.02
	Практические занятия	2		
	11.Выполнение расчета передачи роликовой цепью	2		
Тема 9.	Содержание	2/6		
Валы и оси. Подшипники	1.Назначение, классификация валов и осей. Выбор расчетных схем	2	OK 2 OK 1	Уо.01.04 Уо.02.01
	Подшипники скольжения, конструкции. Достоинства, недостатки, область применения. Материал. Смазки. Виды разрушения.		OK 2 ПК 2.1 OK 1	Уо.02.01 З.1.1.03 У.1.1.05 Уо.01.04
	Подшипники качения. Достоинства, недостатки, область применения, классификация.			
	Практические занятия	6		
	12.Условное обозначение основных типов подшипников качения. Методика подбора.	2		
	13.Расчет на износостойкость и теплостойкость.	2		
	14.Изучение конструкций подшипников качения. Определение подшипников качения геометрических параметров	2		

Тема 10.	Содержание	2/2		
Муфты	1. Назначение, классификация, устройство стандартных муфт. Принцип работы. Область применения.	2	ОК 1 ОК 2	Уо.01.04 Уо.02.02
	Практические занятия	2		
	15. Подбор стандартных муфт. Пример подбора упругой втулочно-пальцевой муфты.	2		
	Промежуточная аттестация в виде	12		
	ВСЕГО	62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.1. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Вериина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Л. И. Вериина, М.М. Краснов.-4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2020.-352с.;

2.Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.С. Опарин.-8-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2018.-144с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Техническая механика. Форма доступа : [http://ledi. Vgasi Wikipedia.org. vrn.ru/ site Direktoru/UOP/Doclib 13/ Техническая 20 механика. Pdf](http://ledi.vgasi-wikipedia.org.vrn.ru/site/Direktoru/UOP/Doclib/13/Техническая%20механика.Pdf);ru.

2.ООО»Образовательно-издательский центр «Академия» Электронная Библиотека для читателя <http://www.academia-moscow.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1.Вериина Л.И. Техническая механика: учебник для нач. проф. образования /Людмила Ивановна Вериина.-2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2003.-176с.;

2.Вериина Л.И. Техническая механика: учебник для нач. проф. образования /Л. И. Вериина.-9-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-224с.;

3.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов: Учеб. Для учащихся машиностроит. Техникумов – 7-е изд.испр. – М.: Высшая школа, 2019 – 352с;

4.Никитин Е.М. Теоретическая механика для техникумов – 12-е изд. испр. – М.: Наука, 2008 – 336 с.;

5.Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания: учеб. пособие – 2-е изд. испр. И доп. – М.: Форум: ИНФРА – М, 2010 – 208 с.;

7.Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Эрдеди , Н.А. Эрдеди.- 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия»,2015.- 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел.	Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.1.,1.2.,1.3.,1.4.,1.6
Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.	Обоснованный выбор методики выполнения расчета.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.4.,1.7., 2.2., 2.5.,2.6,3.3.-3.8
Основы конструирования деталей и сборочных единиц.	Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 3.1., 3.3,3.4.,3.9
Умения:		
Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1.-2.6
Выбирать рациональные формы поперечных сечений	Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1.-2.6
Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Расчет передач выполнен точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3,3.4,3.6.,3.8.
Производить проектировочный проверочный расчеты валов	Проектировочный и проверочный расчеты выполнены точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3- 3.8.
Производить подбор и расчет подшипников качения	Расчет выполнен правильно в соответствии с заданием	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3- 3.8.

Приложение 3.9
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05 Электротехника и электроника

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Электротехника и электронная техника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Электротехника и электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК2	Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ПК1.1.	У1.1.01.Понимать сущность процессов электрических цепях постоянного и синусоидального токов	З 1.1.01.физические основы в электрических цепях, законы электротехники
ПК1.2.	У1.2.01применять законы электрических цепей для их анализа	З 1.2.01. принципы работы основных электрических машин их рабочие и пусковые характеристики
ПК1.6.	У1.6.01 Определять режимы электрических и электронных цепей, электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	З 1.6.01. элементарную базу современных электронных устройств З 1.6.02 параметры современных электронных

		устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объём образовательной программы, в том числе:	80
занятий во взаимодействии с преподавателем	80
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
Промежуточная аттестация, включая консультации и экзамен	12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем академических часов	Коды компетенций и личностных результатов
1	2	3	
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1 Электрическое поле	Дидактическая единица и содержание учебного материала	10	ОК1:Уо 01.04
	1.Основные понятия о электрическом поле: основные характеристики и параметры электрического поля; Закон Кулона.	2	Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	2.Проводники и диэлектрики в электрическом поле: пробой диэлектрика, емкость, конденсаторы, соединение конденсаторов, энергия электрического поля заряженного конденсатора.	2	ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02 ПК1.1. У1.1.01 31.1.01
	В том числе практические работы	6	ПК1.2. У1.2.01 31.2.01.
	Практическая работа 1.Расчет электростатических цепей при смешанном соединении конденсаторов	2	ПК1.6. У1.6.01
	Практическая работа 2.Расчет электростатических цепей при смешанном соединении конденсаторов	2	
	Практическая работа 3.Расчет электростатических цепей при смешанном соединении конденсаторов	2	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.2	Дидактическая единица и содержание учебного материала	22	

Электрические цепи постоянного тока	1. Электрические цепи постоянного тока: элементы электрической цепи, их параметры и характеристики, пассивные и активные элементы электрической цепи, элементы схемы электрической цепи (ветвь, узел, контур)	2	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	2. Электродвижущая сила (ЭДС); электрическое сопротивление, зависимость электрического сопротивления от температуры, электрическая проводимость, резистор, соединение резисторов.	2	ПК1.1. У1.1.01 З1.1.01
	3. Закон Ома для участка цепи, для полной цепи.	2	ПК1.2. У1.2.01 З1.2.01.
	4. Законы Кирхгофа	2	ПК1.6. У1.6.01
	5. Работа, мощность электрического тока, закон Джоуля – Ленца.	2	
	В том числе практические занятия:	10	
	Практическая работа 4. Расчет электрических цепей при последовательном соединении резисторов.	2	
	Практическая работа 5. Расчет электрических цепей при параллельном соединении резисторов.	2	
	Практическая работа 6. Расчет электрических цепей при смешанном соединении резисторов.	2	
	Практическая работа 7. Расчет величин сопротивления, емкости и ЭДС при параллельном, последовательном и смешанном соединении.	2	
	Практическая работа 8. Расчет электрических цепей с использованием законов Ома и Кирхгофа	2	
Тема 1.3 Электромагнетизм	Дидактическая единица и содержание учебного материала	4	
	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля: закон Ампера, правило буравчика, индуктивность собственная и взаимная, элект	2	ОК1:Уо 01.04

	ромагнитная индукция,		Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	2.ЭДС самоиндукции и взаимоиנדукции, ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.	2	ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Дидактическая единица и содержание учебного материала	14	ОК1:Уо 01.04
	1.Электрическая цепь переменного тока: получение синусоидальной ЭДС, электрическая цепь с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью, неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока.	2	Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	В том числе практические занятия:	8	ПК1.1. У1.1.01
	Практическая работа 9. Расчет неразветвленной цепи переменного тока	2	31.1.01
	Практическая работа 10. Расчет цепей переменного тока методом активных и реактивных токов	2	ПК1.2. У1.2.01 31.2.01.
	Практическая работа 11. Расчет цепей переменного тока методом проводимостей	2	ПК1.6. У1.6.01
	Практическая работа 12. Расчет цепей переменного тока методом проводимостей	2	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.5 Электрические измерения	Дидактическая единица и содержание учебного материала	8	
	1.Основные понятия измерения: погрешности измерений, классификация электроизмерительных приборов, измерение тока и напряжения, магнитоэлектрический измерительный механизм, электромагнитный измерительный механизм, приборы и схемы для измерения электрического напряжения, расширение пределов измерения	4	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02

	амперметров и вольтметров.		ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	2.Измерение мощности: электродинамический измерительный механизм, измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов, индукционный измерительный механизм, измерение электрической энергии.		ПК1.1. У1.1.01 31.1.01 ПК1.2. У1.2.01 31.2.01. ПК1.6. У1.6.01
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.6 Трехфазные электрические цепи	Дидактическая единица и содержание учебного материала	16	ОК1:Уо 01.04
	1.Основные сведения о трехфазных электрических цепях: соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником	2	Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	2.Трехпроводные и четырехпроводные трехфазные электрические цепи; фазные и линейные напряжения и токи, соотношения между ними, симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи, нейтральный (нулевой) провод и его назначение, векторная диаграмма напряжений и токов, передача энергии по трехфазной линии.	2	ПК1.1. У1.1.01 31.1.01 ПК1.2. У1.2.01 31.2.01.
	В том числе практические занятия:	12	ПК1.6. У1.6.01
	Практическая работа 13. Расчет трехфазной четырехпроводной электрической цепи синусоидального тока.	2	
	Практическая работа 14. Расчет трехфазной цепи при соединении потребителей треугольником.	2	
	Практическая работа 15. Расчет трехфазной цепи при соединении потребителей звездой	2	

	Практическая работа 16. Расчет мощности трехфазных цепей переменного тока	2	
	Практическая работа 17. Расчет трехфазных цепей при соединении потребителя в звезду и треугольник при равномерной нагрузке	2	
	Практическая работа 18. Расчет трехфазных цепей при соединении потребителя в звезду и треугольник при неравномерной нагрузке	2	
	Самостоятельная работа:.	-	
Тема 1.7 Трансформаторы	Дидактическая единица и содержание учебного материала	2	ОК1:Уо 01.04
	1.Сведения о трансформаторах: назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора, режимы работы трансформатора, номинальные параметры трансформатора (мощность, напряжение и токи обмоток), потери энергии и КПД трансформатора.		Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	В том числе практические занятия	4	ПК1.1. У1.1.01
	Практическая работа 19. Расчет мощности однофазного трансформатора.	2	31.1.01
	Практическая работа 20. Расчет мощности однофазного трансформатора.	2	ПК1.2. У1.2.01 31.2.01.
	Самостоятельная работа:	-	ПК1.6. У1.6.01
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	Дидактическая единица и содержание учебного материала	6	
	1.Основные сведения о электрических машинах переменного тока: назначение машин переменного тока и их классификация, получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах, устройство электрической машины переменного тока (статор и его обмотка, ротор и его обмотка).	2	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо

	2. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя: частота вращения магнитного поля статора и ротора, вращающий момент асинхронного двигателя, скольжение, пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором	2	02.02 ПК1.1. У1.1.01 31.1.01
	3. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика, регулирование частоты вращения ротора, однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели.	2	ПК1.2. У1.2.01 31.2.01. ПК1.6. У1.6.01
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	Дидактическая единица и содержание учебного материала	4	
	1. Основные сведения о электрических машинах постоянного тока: назначение машин постоянного тока и их классификация, устройство и принцип действия машин постоянного тока (магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря), рабочий процесс машины постоянного ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация	2	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	2. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения, электрические машины с независимым возбуждением, с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением, пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.10. Основы электропривода	Дидактическая единица и содержание учебного материала	4	
	1. Понятие об электроприводе: уравнение движения электропривода, механические характеристики нагрузочных устройств.		ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах, аппаратура для управления электроприводом.		ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02

	Самостоятельная работа:	-	
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	Дидактическая единица и содержание учебного материала	4	
	1.Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы: назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, электрические сети промышленных предприятий (воздушные линии; кабельные линии.	2	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	2.Внутренние электрические сети и распределительные пункты; электропроводки), электроснабжение цехов и осветительных электросетей, эксплуатация электрических установок, защитное заземление и зануление.	2	ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02 ПК1.1. У1.1.01 31.1.01
	Самостоятельная работа:	-	ПК1.2. У1.2.01 31.2.01. ПК1.6. У1.6.01
Раздел 2. Электронная техника			
Тема 2.1 Физические основы электроники и электронные приборы	Дидактическая единица и содержание учебного материала	10	
	1.Основы электроники: электропроводимость полупроводников, собственная и примесная проводимость, электронно-дырочный переход и его свойства, прямое и обратное включение «р-п» перехода, полупроводниковые диоды их классификация, свойства, маркировка, область применения.	2	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	2.Электронные приборы: полупроводниковые транзисторы, их классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка; тиристоры, их классификация, характеристики, область применения, маркировка; фотоэлектронные приборы (вакуумные, газонаполненные, полупроводниковые).	2	ПК1.1. У1.1.01 31.1.01 ПК1.2. У1.2.01 31.2.01.

			ПК1.6. У1.6.01
Тема 2.2. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники	Дидактическая единица и содержание учебного материала	6	
	1.Сведения о электронных устройствах автоматики и ВТ: структура системы автоматического контроля, управления и регулирования	2	ОК1:Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 ОК2:Уо 02.05 Зо 02.02
	2.Измерительные преобразователи, измерение неэлектрических величин электрическими методами, интегральные схемы микроэлектроники.	2	
	Контрольная работа по разделу «Электронная техника»	2	
Промежуточная аттестация	Консультация и экзамен	12	
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники и электронной техники» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника (2-е изд.) (в электронном формате) 2018;
2. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы (1-е изд.) (в электронном формате) 2018;
3. Ярочкина Г.В. Основы электротехники и электроники (1-е изд.) (в электронном формате) 2018;
4. Ярочкина Г.В. Электротехника (2-е изд.) (в электронном формате) 2018

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сайт «Электро» Информация по энергетике. Форма доступа www.informelektro.ru
2. Портал «Справочные материалы для студентов». Форма доступа www.trigger.org.ru
3. Информационная система «Электрификация и автоматизация». Форма доступа www.ielektro.ru
4. Электронный журнал «Новости электротехники». Форма доступа [http\\news.elteh.ru](http://news.elteh.ru)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Масленников В.В. Задачник по общей электротехнике с основами электроники. – М.: Высшая школа, 2008;
2. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. – М.: Мастерство, 2007;
3. Данилов И.А., Иванов П.М. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники. – М.: Мастерство, 2006;
4. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника. Учебник для учащихся не электротехнических специальностей техникумов. – М.: Высшая школа, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Критерии оценки
Знания:		
З 1.1.01.физические основы в электрических цепях, законы электротехники З 1.2.01. принципы работы основных электрических машин их рабочие и пусковые характеристики З 1.6.01. элементарную базу современных электронных устройств З 1.6.02 параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Полнота продемонстрированных знаний, методов соединения элементов в цепь, знание законов Кирхгофа и правильность и самостоятельность выбора формул для расчетов при оформлении результатов работы;	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
Умения:		
У1.1.01.Понимать сущность процессов электрических цепях постоянного и синусоидального токов; У1.2.01применять законы электрических цепей для их анализа У1.6.01 Определять режимы электрических и электронных цепей, электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока; Уо 01.04 выявлять и эффективно	Оформление отчета по лабораторной и практическим работам (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков.	Устный опрос, тестирование, контрольная работа

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Приложение 3.10
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Материаловедение

2023 г.
СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК2	Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ПК1.1.	У1.1.01.выбирать способы соединения материалов и деталей;	31.1.01.строение и свойства машиностроительных материалов;
ПК1.2.	У1.2.01обрабатывать детали из основных материалов;	31.2.01. способы обработки материалов;
ПК1.6.	У1.6.01проводить расчеты режимов резания.	31.6.01. инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; 31.6.02.инструменты для слесарных работ.
ПК2.1.	У2.1.01.выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники;	32.1.01.методы оценки свойств машиностроительных материалов;

ПК2.3.	У2.3.01назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения;	32.3.01.классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта; 32.3.02.методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	2
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Металловедение			
Тема 1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Дидактические единицы, содержание	2	ОК1 Зо01.01. Зо01.02. Уо 01.04, ПК2.1 32.1.01.
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.		
	Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.	2	
	В том числе практических занятий		
	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	2	
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом.	Дидактические единицы, содержание	2	ОК1 Зо 01.01 ОК2 У02.05 ПК2.1 У2.1.01,
	1. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.		

	Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей		32.1.01 ПК2.3 У2.3.01, 32.3.02
	В том числе практических занятий		
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов.	2	
	Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.	2	
Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов	Дидактические единицы, содержание		
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали.	2	ОК2 У02.05. З002.02 ОК2 У02.05. З002.02
	Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2	ПК1.1 З1.1.01 ПК2.1 У2.1.01, 32.1.01
	В том числе практических занятий		
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	2	ПК2.3 У2.3.01, 32.3.02
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	Дидактические единицы, содержание		
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	2	ОК2 У02.05. З002.02
	В том числе практических занятий		ПК1.1 З1.1.01
	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	2	ПК2.1 У2.1.01, 32.1.01 ПК2.3 У2.3.01,

			32.3.02
Раздел 2. Неметаллические материалы			
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	Дидактические единицы, содержание	2	
	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения		ОК1 Уо 01.04, 3о01.02. ПК2.1. У2.1.01., 32.1.01
	В том числе практических занятий		
	Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2	
Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы	Дидактические единицы, содержание	2	
	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.		ОК1 Уо 01.04, Уо01.09, 3о01.01., 3о01.02.
	В том числе практических занятий		
	Лабораторная работа Определение качества бензина, дизельного топлива. Определение качества пластичной смазки.	2	
Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы	Дидактические единицы, содержание	2	
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов. Назначение и область применения		ПК2.1 У2.1.01, 32.1.01 ПК2.3 У2.3.01,

	электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов		32.3.01
Тема 2.4. Резиновые материалы	Дидактические единицы, содержание		
	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта	2	ОК1 Уо 01.04, Уо01.09 ПК2.1 У2.1.01, 32.1.01 ПК2.3 У2.3.01, 32.3.01
	В том числе практических занятий		
	Устройство автомобильных шин.	2	
Тема 2.5. Лакокрасочные материалы	Дидактические единицы, содержание	2	
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.		ОК2 У02.05. 3о02.02 ПК1.1 У1.1.01, 31.1.01
	В том числе практических занятий		
	Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	2	
Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках			
Тема 3.1Способы обработки материалов	Дидактические единицы, содержание		
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.	2	ОК1 Уо 01.04,3о01.01 ПК1.2 У1.2.01,

	В том числе практических занятий		31.2.01
	Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.	2	ПК1.6 У1.6.01, 31.6.01
	Составление технологической карты на изготовление детали		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вологжанин С.А. материаловедение учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия». 2020г

2. Козлов И.А. основы материаловедения и технологии общеслесарных работ учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия». 2020г

3. Заплатин В.Н. основы материаловедения учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия». 2019г

3.2.2. Основные электронные издания

<http://cncexpert.ru/m001.htm>
academia_sibi@mail.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Стуканов А.А. Материаловедение: учебное пособие – М.: «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2011. – 368с.:-(Профессиональное образование).

2. Арзамасов Б.Н., Макарова В.И., Мухин Г.Г. и др. Материаловедение -М.; Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005.-648с.: ил.

3. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Герасименко А.И. – Изд. 5-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 479,(1) с.- (НПО)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Перечень знаний		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	Устный опрос, тестовый контроль, решение учебных задач
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять современную научную профессиональную терминологию;	Устный опрос, тестовый контроль, решение учебных задач
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Устный опрос, тестовый контроль, решение учебных задач
строение и свойства машиностроительных материалов	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение	Устный опрос, тестовый контроль
методы оценки свойств машиностроительных материалов	Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
области применения материалов	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
классификацию и маркировку основных материалов	Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
методы защиты от коррозии	Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
способы обработки материалов	Соответствие способа обработки назначению материала	практические работы, устный опрос, тестовый контроль
Перечень умений		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	составить план действия и реализовывать его; определить необходимые ресурсы.	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять этапы решения задачи;	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
приемы структурирования информации;	структурировать полученную информацию; оформлять результаты поиска.	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
выбирать способы соединения материалов	Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием.	практические работы, самостоятельная работа
обрабатывать детали из основных материалов	Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	лабораторные работы, самостоятельная работа

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Основы взаимозаменяемости и технические измерения

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы взаимозаменяемости и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

ОК 02	Уо 02.01 Умения: определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 09	Уо 09.01 Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Зо 09.01 Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1.	Н 1.1.04 Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	У 1.1.07 Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования У 1.1.13 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания
ПК 1.2.	Н 1.2.02 Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания	У 1.2.01 Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания
ПК 1.3	Н 1.3.01 Регулировка узлов и механизмов отремонтированных сельскохозяйственных машин	У 1.3.01 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования

ПК 1.4	Н 1.4.01. Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	У 1.4.01 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
ПК 2.1.	Н 2.1.01 Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Н 2.1.04 Обнаружение неисправностей сельскохозяйственной техники	У 2.1.03 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта У 2.1.04 Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники
ПК 2.2.	Н 2.2.03 Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления	У 2.2.04 Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования
ПК 2.3.	Н 2.3.02 Определение способа ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	У 2.3.01 Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования
ПК 2.4.	Н 2.4.03 Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Н 2.4.04 Выполнение восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	У 2.4.02 Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования

ПК 2.7.	Н 2.7.01 Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Н 2.7.02 Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Н 2.7.04 Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	У 2.7.01 Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов
ПК 2.10.	Н 2.10.01 Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	У 2.10.01 Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32/52
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых которыми способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Раздел I. Основы взаимозаменяемости		22/8			
Тема 1.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Содержание учебного материала	10/6		ПК 1.1	Н 1.1.04, У 1.1.07 У 1.1.13 З 1.1.12
	1. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя.	2		ПК 1.2	Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01
	2. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства.	2		ПК 1.3	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04
	3. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность.	2		ПК 1.4	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
	4. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах.	2		ПК 2.1	Н 2.1.01 Н 2.1.04 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.1.01
	5. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор.	2		ПК 2.2	Н 2.2.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	6			

	Практическое занятие 1. Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений.	2		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.7 ПК 2.10 ОК 01 ОК 02	У 2.2.04 З 2.2.02 Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.03 Н 2.4.04 У 2.4.02 З 2.4.01 З 2.4.03 Н 2.7.01 Н 2.7.02 Н 2.7.04 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.04 З 2.7.05 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 2. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях.	2			
	Практическое занятие 3. Графическое изображение полей допусков деталей соединения.	2			

				ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.2 Точность формы и расположения. Шероховатость и волнистость поверхности.	Содержание учебного материала	2/6		ПК 1.1	Н 1.1.04 У 1.1.07 У 1.1.13 З 1.1.12
	1. Отклонение и допуски формы, расположения. 2. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. 3. Шероховатость и волнистость. Основные параметры шероховатости. 4. Влияние шероховатости на работу машин. 5. Обозначение шероховатости поверхности	2		ПК 1.2	Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		ПК 1.3	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04
	Практическое занятие 4. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей деталей.	2		ПК 1.4	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
				ПК 2.1	Н 2.1.01 Н 2.1.04 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.1.01
				ПК 2.2	Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02
				ПК 2.3	Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02
				ПК 2.4	Н 2.4.03

				ПК 2.7 ПК 2.10 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.4.04 У 2.4.02 З 2.4.01 З 2.4.03 Н 2.7.01.;Н 2.7.02 Н 2.7.04 У 2.7.01 З 2.7.01.;З 2.7.04 З 2.7.05 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01.;Уо 02.02 Уо 02.03.;Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01.;Зо 02.02 Зо 02.03.;Зо 02.04 Уо 09.01.;Уо 09.04 Зо 09.01.; Зо 09.05
	Практическое занятие 5. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах	2			
	Практическое занятие 6. Расчёт отклонений и допусков	2			
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2/2		ПК 1.1	Н 1.1.04

Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры	1. Система допусков и посадок для подшипников качения. 2. Допуски угловых размеров. 3. Система допусков и посадок для конических соединений.	2		ПК 1.2	У 1.1.07 У 1.1.13 З 1.1.12 Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		ПК 1.3	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04
	Практическое занятие 7. Расчет допусков и посадок подшипников качения	2		ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.7	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Н 2.1.01 Н 2.1.04 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.1.01 Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02 Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.03 Н 2.4.04 У 2.4.02 З 2.4.01 З 2.4.03 Н 2.7.01 Н 2.7.02 Н 2.7.04 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.04

				ПК 2.10	З 2.7.05 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03
				ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04
				ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
				ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.5 Взаимозаменяемость различных соединений	Содержание учебного материала	2		ПК 1.1	Н 1.1.04 У 1.1.07 У 1.1.13
	1. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. 2. Основные параметры метрической резьбы. 3. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. 4. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. 5. Допуски червячных передач. 6. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. 7. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	2		ПК 1.2	З 1.1.12 Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01
				ПК 1.3	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04
				ПК 1.4	Н 1.4.01 У 1.4.01

			ПК 2.1	3 1.4.01 H 2.1.01 H 2.1.04 У 2.1.03 У 2.1.04 3 2.1.01 H 2.2.03 У 2.2.04 3 2.2.02 H 2.3.02 У 2.3.01 3 2.3.02 H 2.4.03 H 2.4.04 У 2.4.02 3 2.4.01 3 2.4.03 H 2.7.01 H 2.7.02 H 2.7.04 У 2.7.01 3 2.7.01 3 2.7.04 3 2.7.05 H 2.10.01 У 2.10.01 3 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02
			ПК 2.2	
			ПК 2.3	
			ПК 2.4	
			ПК 2.7	
			ПК 2.10	
			ОК 01	
			ОК 02	

				ОК 09	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.6 Расчет размерных цепей	Содержание учебного материала	2		ПК 1.1	Н 1.1.04 У 1.1.07 У 1.1.13 З 1.1.12
	1. Основные термины и определения, классификация размерных цепей. 2. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. 3. Теоретико-вероятностный метод расчета размерных цепей.	2		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.7	Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02 Н 2.4.03 Н 2.4.04 У 2.4.02 З 2.4.01 З 2.4.03 Н 2.7.01 Н 2.7.02

				ПК 2.10 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.7.04 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.04 З 2.7.05 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Раздел 2. Технические измерения		2/2			
Тема 2.1. Метрологическ	Содержание учебного материала	2		ПК 1.1	Н 1.1.04 У 1.1.07

не показатели средств измерений	1. Метрологические показатели средств измерений. Погрешность измерений.	2		ПК 1.2	З 1.1.12 Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01
				ПК 1.3	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04
				ПК 1.4	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01
В том числе практических и лабораторных занятий				ПК 2.1	Н 2.1.01 У 2.1.03 З 2.1.01
				ПК 2.2	Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02
				ПК 2.3	Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02
Практическое задание 8. Методика выполнения измерений. Классы точности средств измерений.		2		ПК 2.4	Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.03
				ПК 2.7	Н 2.7.01 Н 2.7.02 У 2.7.01
				ПК 2.10	З 2.7.01.; З 2.7.05 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03
				ОК О1	Уо 01.01 Уо 01.07.; Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01

				ОК 02 Уо 02.02 Уо 02.03Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01.;Зо 02.02 Зо 02.03.;Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 ОК 09 Зо 09.05
Тема 2.2. Линейные и угловые измерения	Содержание учебного материала	2/8		ПК 1.1 Н 1.1.04 У 1.1.07 У 1.1.13 З 1.1.12
	1.Плоскопараллельные меры длины. 2.Меры длины штриховые. 3.Микрометрические приборы. 4.Пружинные измерительные приборы. 5.Оптико-механические приборы. 6.Пневматические приборы. 7.Жесткие угловые меры. 8.Угольники. Механические угломеры. 9.Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.	2		ПК 1.2 Н 1.2.02 У 1.2.01 З 1.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		ПК 1.3 Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.04
	Практическое занятие 9. Измерение параметров деталей машин с использованием микрометрическими приборами	2		ПК 1.4 Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 ПК 2.1 Н 2.1.01 Н 2.1.04 У 2.1.03 У 2.1.04 З 2.1.01 ПК 2.2 Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02 ПК 2.3 Н 2.3.02 У 2.3.01

	Практическое занятие 10. Измерение параметров деталей машин с использованием штанген инструментов	2		ПК 2.4	З 2.3.02 Н 2.4.03 Н 2.4.04 У 2.4.02 З 2.4.01 З 2.4.03
	Практическое занятие 11. Измерение отклонения формы цилиндрических поверхностей микрометром	2		ПК 2.7	Н 2.7.01 Н 2.7.02 Н 2.7.04 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.04 З 2.7.05
	Практическое занятие 12. Контроль размеров цилиндрических поверхностей с применением нутромеров.	2		ПК 2.10	Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03
				ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04
				ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
				ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта	2			
Всего:	52			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрология», стандартизации и подтверждения качества» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности 36.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. ФЗ № 162 «О стандартизации в РФ»;
2. ФЗ № 102 «Об обеспечении единства измерений»;
3. ФЗ № 184 О техническом регулировании».

3.2.2. Основные электронные издания

1. Атрошенко Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455802>.

2. Латышенко К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452421>

3. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286>

4. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437560>.

5. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 235 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456497>.

6. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456498>.

7. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456501>.

8. Райкова Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939>.

9. Сергеев А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451049>

10. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

11. Третьяк Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Маргвелашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: лабораторно-практические работы: учебное пособие / Л.В. Маргвелашвили. - 2-е. изд., стер. - М.: Академия. 2014. - 208 с.

2. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум: учебное пособие / З.А. Хрусталева. - М.: КНОРУС, 2016. - 176с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Чижикова Т.В. Стандартизация, сертификация и метрология: учебник для студентов вузов/ Т.В. Чижикова.-М.: КолоС, 2017-240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей	Знать методы стандартизации (агрегатирование, унифицирование, комплексная стандартизация) и применять их на практике.	Устный опрос Выполнение практической работы Тест
Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов	Знать метрологические характеристики средств измерения, допустимую погрешность средств измерения, правила применения контрольно-измерительных инструментов, правильно считывать показания средств измерения. Определять погрешность средств измерения и производить их калибровку.	Устный опрос Выполнение практической работы
Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Знать отклонения и допуски формы и расположения поверхностей деталей, обозначение допусков формы на чертежах	Устный опрос Выполнение практической работы
Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей	Знать единую систему допусков и посадок (ЕСДП), качества точности, виды посадок. Знать, что такое шероховатость, параметры шероховатости поверхности, причины возникновения шероховатости, влияние шероховатости на работу машин. Знать отклонения и допуски формы и расположения поверхностей деталей, обозначение допусков формы на чертежах.	Устный опрос Выполнение практической работы Тест
Единая система конструкторской документации	Знать единую систему конструкторской документации (ЕСКД) - комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке и оформлению конструкторской документации и применять ее на практике.	Устный опрос Выполнение практической работы Тест
Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки	Применять контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры,	Устный опрос Выполнение практической работы

и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	нутромеры, угломеры) для определения размеров деталей разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	
Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов	Использовать контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) для выявления неисправных узлов и механизмов	Устный опрос Выполнение практической работы
Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Применять контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Устный опрос Выполнение практической работы
Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания	Определять обозначения на чертежах шероховатости и отклонения формы и расположения поверхностей	Устный опрос Выполнение практической работы Тест
Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники	Производить настройку измерительного инструмента, определять погрешность инструмента, его калибровку.	Устный опрос Выполнение практической работы

Приложение 3.12

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы гидравлики теплотехники

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы гидравлики и теплотехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Основы гидравлики и теплотехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК2	Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ПК1.2	использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	31.2.01 основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; 31.2.02 особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); 31.2.03 основные законы термодинамики; 31.2.04 характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;
ПК2.2		32.2.01 основные положения теории подобия гидродинамических и

		теплообменных процессов;
ПК2.3		32.3.01 принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; 32.3.02 виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	32
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы гидравлики		34	
Тема 1.1 Гидравлика	Дидактические единицы, содержание	12	ОК1 Уо 01.04 3о 01.02 ПК1.2 31.2.01 31.2.02
	Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости	2	
	Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам). Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков.	4	
	Практическая работа №1 «Гидростатическое давление»	2	
	Практическая работа №2 «Расчет трубопроводов»	2	
	Практическая работа № 3 «Определение параметров насосной установки при параллельном и последовательном соединении насосов и методика подбора элементов системы водоснабжения»	2	
Тема 1.2 Гидравлические машины	Дидактические единицы, содержание	14	ОК2 Уо 02.05 ПК2.3 32.3.01 32.3.02
	Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве.	2	
	Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.	2	
	Практическая работа №4 Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике	2	
	Практическая работа №5 Управление цилиндром двустороннего действия	2	
	Практическая работа №6 Подъемное устройство с двумя цилиндрами	2	

	Практическая работа №7 Принцип действия электрогидравлических систем	2	
	Практическая работа №8 «Расчет теплообменных аппаратов и конвективного теплообмена»	2	
Тема 1.3 Гидропривод	Дидактические единицы, содержание	8	ОК2 Уо 02.05 ПК2.3 32.3.01 32.3.02
	Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода.	2	
	Практическая работа №9 Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин	2	
	Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.	2	
	Практическая работа №10 Гидропривод мобильной сельскохозяйственной техники	2	
Раздел 2. Основы теплотехники		26	
Тема 2.1 Техническая термодинамика	Дидактические единицы, содержание	8	ПК1.2 31.2.03 31.2.04
	Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.	2	
	Практическая работа №11 «Применение второго закона термодинамики к решению задач» Определение основных параметров холодильной установки.	2	
	Практическая работа 12 «Расчет теплообменных аппаратов и конвективного теплообмена» Определение влагосодержания	2	
	Процесс парообразования. Основные параметры влажного воздуха.	2	
Тема 2.2 Тепломассообмен	Дидактические единицы, содержание	10	ОК2 Уо 02.05 ПК1.2 31.2.04
	Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи.	4	

	Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.		
	Практическая работа №13 «Расчет котельных установок и топочных устройств» Определение теплопроводности твердых тел.	2	
	Расчёт коэффициента полезного действия котельного агрегата	2	
	Практическая работа №14«Расчет воздухообмена»	2	
Тема 2.3 Применение теплоты в сельском хозяйстве	Дидактические единицы, содержание	8	ОК2 Уо 02.05 ПК2.2 32.2.01
	Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве. Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта.	2	
	Практическая работа №15«Определение параметров состояния влажного пара» Цель: научиться определять параметры состояния влажного пара по H-D диаграмме. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.	2	
	Практическая работа №16 Расчёт основных характеристик компрессорных установок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Энергосбережение	2	
Промежуточная аттестация экзамен			
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Гидравлики и теплотехники», стандартизации и подтверждения качества» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики, теплотехники / Брюханов А.Н., Коробко В.И., Мелик-Аракелян А.Т. – М.: Инфра-М, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.techgidravlika.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Замалеев, З.Х. Основы гидравлики и теплотехники / Замалеев З.Х., Посохин В.Н., Чефанов В.М. – М.: АВС, 2014.

2. Ерохин, В.Г. Сборник задач по основам гидравлики и теплотехники / Ерохин В.Г., Маханько М.Г. – М.: Либроком, 2009 г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
I. Знания:		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	Устный опрос, тестовый контроль, решение учебных задач
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять современную научную профессиональную терминологию;	Устный опрос, тестовый контроль, решение учебных задач
оформлять результаты поиска, применять	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Устный опрос, тестовый контроль, решение

средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	учебных задач
основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;	Демонстрировать знание основных законов гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;	Устный или письменный опрос, тестовый контроль
особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);	особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);	Устный или письменный опрос, тестовый контроль
основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики;	основных положений теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основных законов термодинамики;	Устный или письменный опрос, тестовый контроль
характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;	характеристик термодинамических процессов и тепломассообмена;	Устный или письменный опрос, тестовый контроль
принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;	принципов работы гидравлических машин и систем, их применения;	Устный или письменный опрос, тестовый контроль
виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	видов и характеристик насосов и вентиляторов; принципов работы теплообменных аппаратов, их применения.	Устный или письменный опрос, тестовый контроль
II. Умения:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	составить план действия и реализовывать его; определить необходимые ресурсы.	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять этапы решения задачи;	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
приемы структурирования информации;	структурировать полученную информацию; оформлять результаты поиска.	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль

Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	Демонстрировать умение использовать гидравлические устройства в сельскохозяйственной технике и тепловые установки в производстве.	Экспертная оценка решения ситуационных задач.

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 09 Основы экономики, менеджмента и маркетинга»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Основы экономики, менеджмента и маркетинга» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Умения: 1.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 2.анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 3. определять этапы решения задачи; 4.выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 5.составить план действия; определить необходимые ресурсы; 6.владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 7.реализовать составленный план; 8.оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: 1.актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 2.основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; с 4.структуру плана для решения задач; 5.порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Умения: 1.определять задачи для поиска информации; 2.определять необходимые источники информации; 3.планировать процесс	Знания: 1.номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

	поиска; структурировать получаемую информацию; 4. выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; 5. оформлять результаты поиска	2. приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Умения: 1. определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; 2. применять современную научную профессиональную терминологию; 3. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Знания: 1. содержание актуальной нормативно-правовой документации; 2. современная научная и профессиональная терминология; 3. возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Умения: 1. организовывать работу коллектива и команды; 2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знания: 1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 2. основы проектной деятельности
ОК 05	Умения: 1. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Знания: 1. особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Умения: 1. соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Знания: 1. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 2. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 3. пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	Умения: 1. соблюдать нормы	Знания: 1. современные средства и

	экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 2.1.	1.Умения: Составлять план работы сельскохозяйственной техники. Составлять документы по проведению ТО и хранению.	1.Знания: Как рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации Составляются планы по ТО.
	2.Умения: Проводить хронометраж для определения нормы.	2.Знания: Нормирования труда в сельском хозяйстве.
	3.Умения: Производить расчет грузоперевозок.	3.Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.
	4.Умения: Уметь проводить расчёты по расходованию горюче-смазочных материалов.	4.Знания: Знать нормы расхода горюче-смазочных материалов на виды техники данного предприятия
ПК 3.9.	1.Умения: Документально оформлять результаты проделанной работы	1.Знания: Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, академических ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Отрасль в условиях рынка		30	
Тема 1. Особенности и перспективы развития отрасли	Содержание учебного материала 1 Современное состояние экономики сельского хозяйства и перспективы его развития. Межотраслевые комплексы. Принципы и основные направления экономических преобразований в сельском хозяйстве. Формирование многоукладной экономики. Государственная поддержка отечественных товаропроизводителей. Сельское хозяйство – основное звено агропромышленного промышленного комплекса. Состав и структура агропромышленного комплекса. Экономические взаимоотношения между предприятиями агропромышленного комплекса	2	ПК.2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03. Уо.01.02 Уо. 02.01 Уо.03.01 3 2.1.01
Тема 2. Природные и экономические ресурсы сельского хозяйственного предприятия	Содержание учебного материала 2 Земельные ресурсы в сельском хозяйстве. Состав, структура земельных ресурсов. Факторы, определяющие структуру сельскохозяйственных угодий. Государственный земельный кадастр и мониторинг. Сущность земельного кадастра и его составные части. Бонитировка и экономическая оценка земли. Мониторинг земли: понятие, задачи и содержание	2	ПК 2.1. ПК.3.9 ОК 02, ОК 03, Уо. 02. 01 Уо. 03.02 3 2.1. 01 3 2.1. 03

			3 2.1. 04 3.3.9. 01.
3	Трудовые ресурсы и производительность труда. Экономически активное население (рабочей силе), их состав. Показатели использования трудовых ресурсов в отрасли. Производительность труда и пути ее повышения.	2	
4	Формы организации и оплаты труда. Нормирование труда. Виды норм. Методы нормирования труда. Фотография и хронометраж рабочего времени. Сущность заработной платы и ее виды. Тарифная система оплаты труда ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда	2	
5	Основные и оборотные средства. Экономическая сущность основных средств. Классификация и структура основных средств, их оценка. Износ и амортизация основных средств. Лизинг сельскохозяйственной техники. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств.	2	
6	Финансовые ресурсы Сущность, функции и принципы финансов. Финансовые ресурсы и источники их формирования. Взаимоотношения организации (предприятия) с бюджетом. Налогообложение и виды налогов Экономическое содержание, порядок исчисления и уплаты налогов. Виды налогов	2	

	Практическое занятие № 1		2	
	Расчет обеспеченности и эффективности использования основных и оборотных средств производства.			
	Практическое занятие № 2		2	
	Расчет показателей использования трудовых ресурсов и производительности труда.			
	Практическое занятие № 3		2	
	Расчет заработной платы отдельных категорий работников.			
Тема 3. Организация сельского хозяйства как хозяйствующий субъект	Содержание учебного материала		2	ПК.2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 Уо.01.04 Уо. 02.01 Уо. 04.01 3 2.1. 01
	1	Понятие формы организаций (организаций). Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект и как имущественный комплекс. Организационно-правовые формы организации (предприятия), их сущность и особенности. Хозяйственные товарищества: полное товарищество и товарищество на вере (коммандитное). Хозяйственные общества:		
Тема 4. Имущество, капитал, специализация и размер организации	Содержание учебного материала		2	ПК 2.1 ПК.3.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 Уо 01.05. Уо. 02. 03 Уо. 04.01 Уо 09. 01 3 2.1 01
	1	Имущество, капитал, специализация и размер организации Понятие об имуществе организации (предприятия). Материально-вещественные и нематериальные элементы имущества. Понятие о капитале. Специализация организации (предприятия), ее виды и показатели. Инфраструктура организации (предприятия). Понятие о концентрации производства и формы ее осуществления.		

			3 2.1 04 3 3.9.01	
Тема 5. Планирование и организация сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала		2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 Уо. 01.05 Уо .02.03 Уо .04.02 Уо. 09.01 3 2.1. 01 3 2.1. 03 3 2.1. 04
	1	Сущность, задачи и система планирования в организации (предприятии). Принципы и методы планирования. Виды планов. Стратегические и тактические планы. Бизнес-план, его назначение. Методика расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации (предприятия		
	Практическое занятие № 4 Расчёт основных технико-экономических показателей деятельности организации		2	
	Практическое занятие № 5 Расчёт основных технико-экономических показателей деятельности организации		2	
	Контрольная работа по разделу		2	
Раздел 2. Менеджмент			10	
Тема 1. Основы менеджмента	Содержание учебного материала		2	ПК2.1

	1	Отношения государственного управления и менеджмента. Менеджмент: сущность, понятие, концепции. Цели и задачи менеджмента. Характерные черты и стадии менеджмента		ОК 04 ОК 09 Уо. 04.02 Уо. 09.01 Уо. 04. 3.2.1.01
Тема 2. Управление отраслью	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 Уо. 01.03 Уо. 02.02 Уо. 04.01
	1	Понятие, принципы и функции управления. Структура управления и основные принципы ее формирования. Типы структур управления на сельскохозяйственных предприятиях: двух-, трех-, четырехступенчатые; Управленческий цикл. Организация управленческого труда Классификация управленческого персонала по выполняемым функциям.. Управленческие решения, их виды.		
	Практическое занятие № 6 Анализ производственной ситуации по индивидуальным заданиям		2	
Тема 3. Управление конфликтами и стрессами Искусство общения	Содержание учебного материала		2	ПК2.1 ОК 02 ОК 04 ОК 09 Уо.0 2.01 Уо. 04.02 Уо.0 9.01
	1	Природа конфликта. Типы конфликтов. Причины конфликтов. Методы разрешения конфликтов. Природа и причина стресса. Общение - основная форма человеческого бытия. Формы и организация общения. Деловое совещание, Деловые переговоры.		
			2	3 2.1.01
Практическое занятие № 7 Разбор конфликтных ситуаций				
Раздел 3. Маркетинг			20	

Тема 1. Социальные основы маркетинга	Содержание учебного материала		2	ПК 2.1 ОК 04 ОК 09
	1.	Маркетинг, маркетинговая деятельность. Концепции управления маркетингом. Цели системы маркетинга. Практическая деятельность маркетинга. Виды опросов.		
	Практическое занятие № 8 Решение и обсуждение задач для уяснения содержания основополагающих подходов, которыми руководствуются в процессе управления предпринимательской деятельностью. Выполнение тестовых заданий для закрепления материала.		2	Уо.0 4.02 Уо.0 9.01 З 2.1.01
Тема 2. Факторы микро- и макросреды функционирования фирмы	Содержание учебного материала		2	ОК 02 ОК 04 Уо.02.01 Уо.04.02
	1	Факторы микросреды и макросреды функционирования фирмы: поставщики, конкуренты, маркетинговые посредники, контактные аудитории. Виды рынков: потребительский рынок производителей, промежуточных продавцов, рынок государственных учреждений, международный рынок.		
	Содержание учебного материала		2	ПК 2.1 ПК 3.9 ОК 02 ОК 04
	1	Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственных культур		
	Содержание учебного материала		2	Уо. 02.01 Уо. 04.02
	1	Ценовая политика в условиях рынка. Факторы и процессы		

	ценообразования.		З 2.1.01	
	Практическое занятие № 9	2	З 2.1.02	
	Решение и обсуждение задач по организации маркетинговых служб на предприятиях		З 2.1.03	
			З 2.1.04	

Тема 3. Маркетинговые исследования информация. коммуникации.	Содержание учебного материала		2	
	1	Процессы и методы маркетинговых исследований. Понятие маркетинговой информации: система маркетинговых исследований: отбор источников информации. Комплекс маркетинговых коммуникаций. реклама, стимулирование сбыта, пропаганда, метод прямых продаж. Специфические приемы маркетинговой коммуникации.		ПК 2.1 ОК 02 ОК 04 ОК 09 Уо.02.03 Уо.04.02 Уо.09.01 З 2.1 01
Тема 4. Потребительские рынки и поведение покупателей от имени предприятий	Содержание учебного материала		2	
	1	Потребительский рынок: сущность, понятие. Покупательское поведение: сущность, виды. Факторы, влияющие на покупательское поведение. Процесс принятия решения о покупке. Рынок промежуточных продавцов. Рынок государственных учреждений.		ПК 2.1 ОК 02 ОК 04 ОК 09 Уо.02. 01 Уо.04.01 Уо.09.01 З 2.2 01

	Практическое занятие № 10 Решение задач по изучению характеристик и поведения потребителей. Расчет основных показателей целевого рынка.	2	
	Контрольная работа по разделам: «Менеджмент» и «Маркетинг»	1	
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В.Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебник для студентов СПО / В.Д. Грибов – 2 Издание, стер. – М Издательский центр «Академия», 2020. - 144 с.

2. Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля для студентов СПО А.И. Гомола, В. Е. Кириллов, П.А. Жанин-4 –е М.- Издательский центр «Академия» 2018. -352 с

3. Драчёва Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. Учреждений СПО/ Е.Л. Драчёва, А.И. Юликов -4 –е М.- Издательский центр «Академия» 2018. -304 с

3.2.3. Основные электронные издания

Интернет-ресурс: «Экономический портал». Форма доступа:

<http://instituciones.com/strategies/1464-zadachi-i-testy-po-finansovoj-matematike.html>

Доступ к электронной библиотеке (<http://www.academia-moscow.ru>.)

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студентов СПО/Т.Ю. Базаров -16- е изд, стер – М. Издательский центр «Академия» 2020. 3457л7п-320 с

2. Барышев А.Ф. Маркетинг: учебное пособие для студентов учреждений СПО /А.Ф. Барышев-15 –е Изд, стер, - М. Издательский центр «Академия» 2019. -224 с.

3. Пукалина Н.Н. Экономика отрасли учебник для студентов СПО/ Пукалина Н.Н.-М: Издательский центр «Академия» 2019. -240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

1.Знания: Как рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации Составляются планы по ТО.	Демонстрирует знаний об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знания по составлению структуры плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, расчёту основных технико – экономических показателей	Оценка устного опроса; оценка результатов выполнения практических работ.
2.Знания: Нормирования труда в сельском хозяйстве.	Демонстрирует знания об источниках информации применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания по умению оформлять результаты поиска информации, о нормировании труда на предприятии.	оценка результатов выполнения практических работ оценка результатов устного (письменного) опроса; оценка результатов тестирования
3.Знания: Основные сведения о производственных процессах и технических средствах в сельском хозяйстве.	Демонстрирует знания по основам менеджмента, психологическом климате в коллективе; О производственных процессах организации.	оценка результатов устного (письменного) опроса; оценка результатов тестирования
4.Знания: Знать нормы расхода горюче- смазочных материалов на виды техники данного предприятия	Демонстрирует знания по применению программного обеспечения в профессиональной деятельности, о нормах расхода горюче- смазочных материалов на виды техники данного предприятия	оценка результатов устного (письменного) опроса; оценка результатов тестирования

1.Знания: Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Демонстрирует знания по основам предпринимательской деятельности её видам; по разработки бизнес- плана ; по умению составлять претензии и оформления документов по ремонту техники о оборудования.	оценка практической работы; оценка контрольной работы
Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Демонстрирует умения составлять план действия; определить необходимые ресурсы; умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий оценивать результат и последствия своих действий	оценка устного опроса; оценка результатов выполнения практических работ
Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в	Демонстрирует умение определять задачи поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	оценка результатов тестирования; оценка решения задач оценка результатов устного (письменного) опроса;

перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
Умения: определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрирует умения применять современную научную профессиональную терминологию; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять пути профессионального развития.	оценка результатов устного (письменного) опроса; оценка результатов тестирования; оценка решения задач; оценка выполнения и защиты рефератов;
Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует умения создавать хороший психологический климат в коллективе; взаимодействие с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности	оценка решения задач оценка результатов устного (письменного) опроса; оценка результатов тестирования
Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Демонстрирует умения применять в профессиональной деятельности информационные технологии, работать с документацией и отчётностью, оформлять результаты деятельности работы подразделения или коллектива.	оценка результатов устного (письменного) опроса; оценка результатов тестирования;

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.05 Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда при выполнении работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	З 1.1.05 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования З 1.1.13 Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию З 1.1.20 Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники
ПК 1.2.		З 1.2.13 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
ПК 1.3.		З 1.3.03 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.10.	У 1.10.02 Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру У 1.10.03 Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин У 1.10.04 Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники	
ПК 2.2.		З 2.2.07 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей по проведению диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.4.	У 2.4.01 Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда при выполнении восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники У 2.4.05 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	З 2.4.02 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники
ПК 2.8.	У 2.8.01 Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда У 2.8.02 Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	

ПК 2.9.		З 2.9.02 Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин З 2.9.03 Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
ПК 2.10.		З 2.10.07 Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники З 2.10.08 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
ОК 1	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;

	получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации
ОК 3	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
ОК 5	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии (специальности); Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7		Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной

		деятельности;
ОК 9	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			Код ПК, ОК	Код Н/У/З	
1	2	3	5	6	
Раздел 1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности		8 / 2			
Тема 1.1. Субъекты предпринимательской деятельности в РФ	Дидактические единицы, содержание				
	1. Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.	2	ОК 01	Уо 01.01	Зо 01.01
			ОК 02	Уо 01.02	Зо 01.02
			ОК 03	Уо 01.03	Зо 01.03
			ОК 05	Уо 01.04	Зо 01.04
			ОК 09	Уо 01.05	Зо 01.05
				Уо 01.06	Зо 01.06
				Уо 01.07	Зо 02.01
				Уо 01.08	Зо 02.02
				Уо 01.09	Зо 02.03
				Уо 02.01	Зо 02.04
				Уо 02.02	Зо 03.01

	2. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя. Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц.	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02	Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 09.05
Тема № 1.2. Общие положения об обязательствах	Дидактические единицы, содержание				
	1. Правомочия собственника. Формы собственности. Договор. Право собственника, его содержание. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Понятие, виды и роль гражданско-правовых договоров. Порядок заключения и расторжения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01	Зо 01.01
				Уо 01.02	Зо 01.02
				Уо 01.03	Зо 01.03
				Уо 01.04	Зо 01.04
				Уо 01.05	Зо 01.05
	Уо 01.06	Зо 01.06			
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.07	Зо 02.01
	Практическое занятие № 1 Оформление проекта гражданско-правового договора	2		Уо 01.08	Зо 02.02
				Уо 01.09	Зо 02.03
Уо 02.01				Зо 02.04	
Уо 02.02			Зо 03.01		
Уо 02.03			Зо 03.02		
Уо 02.04			Зо 03.03		
Уо 02.05			Зо 03.04		
Уо 02.06			Зо 05.02		
Уо 02.07			Зо 07.01		
Уо 02.08	Зо 09.05				
Уо 03.01					
Уо 03.02					
Уо 03.03					

				Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02	
Раздел 2. Труд и занятость в РФ		8			
Тема № 2.1. Трудовые правоотношения	Дидактические единицы, содержание				
	1.Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01	Зо 01.01
				Уо 01.02	Зо 01.02
				Уо 01.03	Зо 01.03
				Уо 01.04	Зо 01.04
				Уо 01.05	Зо 01.05
				Уо 01.06	Зо 01.06
				Уо 01.07	Зо 02.01
				Уо 01.08	Зо 02.02
				Уо 01.09	Зо 02.03
				Уо 02.01	Зо 02.04
Тема № 2.2. Трудоустройство и занятость населения	Дидактические единицы, содержание			Уо 02.02	Зо 03.01
	1.Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.	2		Уо 02.03	Зо 03.02
				Уо 02.04	Зо 03.03
				Уо 02.05	Зо 03.04
				Уо 02.06	Зо 05.02
				Уо 02.07	Зо 07.01
				Уо 02.08	Зо 09.05
				Уо 03.01	
				Уо 03.02	
				Уо 03.03	
Раздел 3. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		8 /2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02	Зо 01.01 Зо 01.02
Тема 3.1. Основные положения законодательства об	Дидактические единицы, содержание		ОК 03	Уо 01.03	Зо 01.03
	1.Организация работы по охране труда на предприятии АПК	2	ОК 05	Уо 01.04	Зо 01.04
			ОК 09	Уо 01.05	Зо 01.05

охране труда на автотранспортном предприятии.				Уо 01.06	Зо 01.06
	2 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	2		Уо 01.07	Зо 02.01
Тема 3.2. Требования техники безопасности	Дидактические единицы, содержание			Уо 01.08	Зо 02.02
	1 Правила эксплуатации специального оборудования. Средства индивидуальной защиты при выполнении различного вида работ по специальности.	2		Уо 01.09	Зо 02.03
	2 Подготовка документов к государственной регистрации с/х техники. Взаимодействие с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин.	2		Уо 02.01	Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Уо 02.02	Зо 03.01
	Практическая работа №2 Применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда при выполнении различного вида работ		ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.10. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.8. ПК 2.9. ПК 2.10	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 У 1.1.05 З 1.3.03 У1.10.02 У1.10.03 У1.10.04 У 2.4.01 У 2.4.05 У 2.8.01 У 2.8.02	Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 09.05 З 1.1.05 З 1.1.13 З 1.1.20 З 1.2.13 З 2.2.07 З 2.4.02 З 2.9.02 З 2.9.03 З2.10.07 З2.10.08
Раздел 4. Административное и уголовное право		6	ОК 01	Уо 01.01	Зо 01.01
Тема № 4.1.	Дидактические единицы, содержание		ОК 02	Уо 01.02	Зо 01.02

Правонарушения и ответственность	1.Виды, состав правонарушений и ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий.	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	Уо 01.03	Зо 01.03
	2.Ответственность за несоблюдение требований охраны труда. Органы, полномочные привлекать к административной, уголовной ответственности.	2		Уо 01.04	Зо 01.04
				Уо 01.05	Зо 01.05
				Уо 01.06	Зо 01.06
Тема № 4.2. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Дидактические единицы, содержание	2		Уо 01.07	Зо 02.01
	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц. Виды ответственности ИП и юридических лиц. Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.			Уо 01.08	Зо 02.02
				Уо 01.09	Зо 02.03
				Уо 02.01	Зо 02.04
				Уо 02.02	Зо 03.01
				Уо 02.03	Зо 03.02
				Уо 02.04	Зо 03.03
				Уо 02.05	Зо 03.04
				Уо 02.06	Зо 05.02
				Уо 02.07	Зо 06.02
				Уо 02.08	Зо 06.03
				Уо 03.01	Зо 07.01
				Уо 03.02	Зо 09.05
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета)		2			
Всего:		36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / А. Я. Капустин [и др.] ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

2. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений СПО / В.В. Румынина. – 13-е изд., стер. – И.: Академия, 2021.– 224 с.

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности <https://urait.ru/bcode/450782>

2. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности <https://urait.ru/bcode/454031>

3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: <https://urait.ru/bcode/451139>

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда <https://urait.ru/bcode/450689>

5. www.pravo.gov.ru (Официальный интернет-портал правовой информации).

6. www.consultant.ru (Правовая система Консультант Плюс). www.constitution.ru

7. www.law.edu.ru (Юридическая Россия: федеральный правовой портал).

8. www.rostrud.ru (Федеральная служба по труду и занятости РФ).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Румынина В.В. Основы права. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М., 2015.
2. Трудовое право: учебник / Е.А. Певцова. - Москва: Юстиция, 2017. - 206 с. - (Среднее профессиональное образование), (ЭИОР).
3. Трудовое право: учебник / под ред. В.Л. Гейхмана. – М.: ЮРАЙТ, 2016. (ЭИОР).
4. Трудовое право: практикум / под ред. В.Л. Гейхмана, И.К. Дмитриевой. - М.: ЮРАЙТ, 2015. (ЭИОР).
5. Трудовое право: учебник / Ю.В. Белянинова. - М.: Приор-издат, 2016. - 220 с. (ЭИОР).
6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / Т.А. Гуреева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.(ЭИОР).
7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / А. Г. Хабибублин, - М.: Форум, 2017. (ЭИОР).
8. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: краткий курс / Р.Ф. Матвеев. – М.: ФОРУМ, 2015.(ЭИОР). Ашаффенбург Г. Преступление и борьба с ним. — М., 2015.
9. Приказ Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003г. N 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены	Какими процедурами производится оценка
законодательные акты и иные нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право граждан на социальную защиту; понятие дисциплинарной и	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других

материальной ответственности работника; виды административных, уголовных правонарушений а таже административной и уголовной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; требования охраны труда при выполнении работ.	навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно	видов текущего контроля
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Дается описание характеристики демонстрируемых умений	Какими процедурами производится оценка
использовать необходимые нормативные правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; применять средства индивидуальной защиты	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля

	логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно	

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Экологические основы природопользования

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	У.01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У.01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.01.03определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; У01.04определять необходимые ресурсы;	3.01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 3.01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3.01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 3.01.05 структуру плана для решения задач; 3.01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	У.02.01определять задачи для поиска информации; У.02.02определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; У.02.03выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	3.02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 3.02.02 приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; 3.02.03порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

		цифровых средств
ОК 05	У.05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	3.05.01 особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	У.07.01соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по У.07.02осуществлять работу с соблюдением принципов У.07.03бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	3.07.01правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 3.07.02основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; 3.07.03принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09	У.09.01применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У.09.02использовать современное программное обеспечение	3.09.01современные средства и устройства информатизации; 3.09.02порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности темы;
ПК 1.1	У1.1.01. Оценивать воздействия на окружающую среду; У1.1.02. Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	3.1.1 01Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, 31.1.02 Оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования охраны окружающей среды
ПК 2.1	У 2.1.01. Использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.	3.2.1.01Теоретические основы экологического мониторинга; 3 2.1. 02 Принципы размещения производства; 3 2.1.03 основные источники техногенного воздействия 3 2.1.04 нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.		10		
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 07	У 1.1.01
	1. Экология как наука. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторый пространственный предел.	2		З 1.1.01
	2.Понятие популяции, законы популяционной экологии.			Уо 01.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		Зо 01.01
	Практические занятия 1. Анализ условий существования организмов в различных средах.	2		Зо 01.02
	Практические занятия 2. Анализ биотических отношений в сообществах. Изучение трофических отношений между организмами.	2		Уо 07.01
Тема 1.2. Разнообразие экосистем. Биосфера	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.1 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Уо 07.02
	1. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа.	2		Уо 07.03
	2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды			Зо 07.01
				Зо 07.02
				Зо 07.03
				Зо 07.04
				Зо 07.05
				Н 1.1.02
				У 1.1.02
				З 1.1.02
				Уо 02.07

	водных экосистем. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.			Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05. Зо.09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практические занятия 3. Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения	2		
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы		16		
Тема 2.1 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.1 ОК 02 ОК 07	У 1.1.01 З 1.1.02 У 2.1.01 З 2.1.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	1.Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосфер.	2		
	2. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Понятие экологического риска.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практические занятия 4. Решение экологических задач и кроссворда на тему: «Загрязнение биосферы».	2		
Тема 2.2 Население и ресурсы	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.1 ОК 05 ОК 07	У 1.1.02 З 1.1.02 У 2.1.01

	1. Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2		З 2.1.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	2. Проблемы сохранения человеческих ресурсов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практические занятия 5. Глобальные демографические проблемы.	2		
Тема 2.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.1 ОК 07 ОК 09	У 1.1.01 З 1.1.02 У 2.1.01 З 2.1.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	1. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практические занятия 6. Анализ истощения водных ресурсов, основные виды загрязнения гидросферы.	2		
	Практические занятия 7. Виды деградации земельных ресурсов.	2		
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования		10		
Тема 3.1. Государственные и	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 1.1 ОК 01	У 1.1.01 У1.1.02

общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	1.История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Комплексный закон “Об охране окружающей природной среды” 2002г.	2	ОК 09	З 1.1.02 У 2.1.01 З 2.1.02 Уо 01.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.	2		
	Возмещение вреда причиненного здоровью человека.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическое занятие 8. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды)	2		
	Практическое занятие 9. Анализ роли комплексного закона экологического права РФ «Об охране окружающей природной среды» от 10.января 2002 года, нормативных актов по рациональному природопользованию природной среды	2		
	Практическое занятие 10. Экологическая оценка производств и предприятий.	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник /М.В.Гальперин. – 2-е издание, испр. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФА- М, 2019. - 256
2. Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Основы экологии и рационального природопользования. М: ОНИКС, 2019 - 224 с.
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО «Академия» 2018 год, 240 с.
4. Манько О.М., Мешалкин А.В., Кривов С.И. Экологические основы природопользования: учебник для студ. СПО, «Академия», 2018 год-192 с.
5. Титов Е.В. Экология учебник для студ. СПО, «Академия», 2020 год 208 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б.

Уровень образования: Специальности среднего профессионального образования

Гриф: Рекомендовано ФГУ "ФИРО" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования

Издание: 20-е изд., стер.

Артикул издания: 120100641

Вид издания: Печатные учебные издания

ISBN издания: 978-5-4468-9370-6

Год выпуска: 2020

Объем: 240

2. Манько О. М., Мешалкин А. В., Кривов С. И.

Уровень образования: Специальности среднего профессионального образования

Гриф: Рекомендовано (ФГАУ «ФИРО») в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, 15.02.10 мехатроника и мобильная робототехника, 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 35.02.16

Издание: 2-е изд. стер.

Артикул издания: 102119229
Вид издания: Печатные учебные издания
ISBN издания: 978-5-4468-6593-2
Год выпуска: 2018
Объем: 192
Переплет: Пер. № 7 бц.
Формат: 60х90/16
Индекс УДК: 574(075.32)
Индекс ББК: 20.18я723

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране окружающей среды" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/FZ-ob-okhrane-okruzhajuwei-sredy.370>
2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями 2008 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tehlit.ru/llib_norma_doc/7/7598;
3. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ "О животном мире"(с изменениями 2007 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5849491>; а. Федеральный закон от 21 апреля 1992 г. № 2395-І «О недрах» (с изменениями 2017 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/10104313>
4. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481
5. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ (последняя редакция) «О радиационной безопасности». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8797
6. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ (с изменениями 2011 г.) «Об экологической экспертизе». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bio23.ru/sites/default/files/zakon/174-FZ.pdf>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо01.01актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов;	-тестирование -устный опрос

приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 3.1.1 01 Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, 3.1.1.02 Оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования охраны окружающей среды	Методов экологической науки; Демонстрирует знания методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем; Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека; Определяет характеристики деятельности международных организаций; Логически и грамотно рассуждает на экологические темы.	-самостоятельные работы - доклад

3.2.1.01 Теоретические основы экологического мониторинга; 3 2.1. 02 Принципы размещения производства; 3 2.1.03 основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; 3 2.1.04 нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем оборудования ТРМ)		
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать	Перечисляет все возможные методы; Оценивает эффективность выбранных методов; Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; Планирует процесс поиска необходимой информации ; структурирует получаемую информацию . Выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска с использованием ИКТ; Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; Применяет современную	- оценка результатов выполнения практической работы -экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы -тестирование

профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. У.1.1.01. Оценивать воздействия на окружающую среду; У1.1.02. Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	научную профессиональную терминологию по основам экологии; Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики Излагает свои мысли по экологической тематике; Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем.	

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы агрономии

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Основы агрономии»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Основы агрономии» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК. 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;

ОК 07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), Уо 07.03 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения Зо 07.03 ресурсосбережения; принципы бережливого производства; Зо 07.04 основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.3	У 1.1.01. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы	З 1.1.01 состав почвы и основные свойства почвы З 1.1.02 основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования З 1.1.03 традиционные и современные агротехнологии
ПК 1.6	У 1.6.01. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций	З 1.6.01 технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур
ПК 2.6.	У 2.6.01 Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой	З 2.6.01 Агротехнические требования к качеству работ при возделывании сельскохозяйственных культур

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Почвоведение		4	
Тема 1.1. Почва, её происхождение, состав и свойства.	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.02
	1. Понятие о почве, как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Общая схема почвообразовательного процесса Факторы и условия почвообразования. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и классификацию почв. 2. Основные физические, физико-механические, водные, воздушные и тепловые свойства приемы регулирования их в земледелии. Образование и состав гумуса, его экологическая роль.		
Раздел 2. Земледелие		16	
Тема 2.1	Дидактические единицы, содержание	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ОК 01

	1. Космические и земные факторы жизни растений и их регулирование в земледелии. Законы земледелия.		ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 УО 01.09 ЗО 01.01 ЗО 01.02 УО 07.01 УО 07.02
Тема 2.2 Сорняки, вредители и болезни, меры борьбы с ними	Дидактические единицы, содержание	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 УО 01.09 ЗО 01.01 ЗО 01.02 УО 07.02 УО 07.03 ЗО 07.01
	1. Понятие о сорняках, вредителях и болезнях. Вред, причиняемый сорняками, вредителями и болезнями. Классификация и биологические особенности сорняков. Меры борьбы с сорняками вредителями и болезнями.		
Тема 2.3 Севообороты.	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.1 ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 УО 01.09 ЗО 01.01 ЗО 01.02 УО 07.01 УО 07.04
	1. Понятие о севообороте, повторных, бессменных и промежуточных культурах. Причины чередование культур в севообороте. Характеристика		

	предшественников. Пары, их значение и классификация.	2	Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие: 1. Составление схем севооборотов.		
Тема 2.4. Системы обработки почвы.	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.6. ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.04
	1. Задачи, приёмы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Предпосевная и послепосевная обработка почвы.		
	2. Системы обработки почвы под яровые культуры, озимые, паровая обработка почвы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие: 1. Составление технологической схемы возделывания		

	сельскохозяйственных культур в севообороте.	2	
Тема 2.5 Мелиорация земель и защита почв от эрозии.	Дидактические единицы, содержание	2	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.01 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.04 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.03
	1. Мелиорация. Как средство коренного улучшения плодородных земель. Виды мелиорации земель. Понятие об эрозии почвы и причины её возникновения. Защита почв от эрозии.		
Раздел 3. Агрохимия		6	
Тема 3.1. Удобрения и их применение	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 07.01

	1. Роль удобрений в повышении плодородия почв, увеличение количества и улучшение качества урожая сельскохозяйственных культур. Классификация удобрений. Минеральные удобрения, их свойства и применение. Органические удобрения, их хранение. Дозы, сроки, способы внесения удобрений	2	Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	2. Требования к средствам механизации для внесения удобрений. Охрана окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие: 1. Расчёт доз удобрений под запланированный урожай.		
Раздел 4. Технология производства продукции полеводства.		12	
Тема 4.1. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур	Дидактические единицы, содержание	12	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	1. Семена, их посевные и сортовые качества, подготовка семян к посеву, посев. Сроки, способы посева, нормы высева семян. Расчет нормы высева семян		
	2. Зерновые культуры. Значение зерновых культур. Сравнительная характеристика хлебов 1 и 2 группы. Требования зерновых культур к условиям выращивания.		
	3. Технология возделывания зерновых культур.		
	4. Корнеплоды, их значение, экологическая эффективность возделывания корнеплодов. Технология возделывания корнеплодов.		
	5. Клубнеплоды, их значение, как продовольственных, технических		

	и кормовых культур Технология возделывания картофеля.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие: 1. Составление технологической карты возделывания зерновых культур.		
Промежуточная аттестация		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы агрономии» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности: 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мазиров М.А. Основы агрономии : учебник / Мазиров М.А., Матюк Н.С., Полин В.Д., Николаев В.А. — Москва : КноРус, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-406-08614-8. — URL: <https://book.ru/book/940368> (дата обращения: 17.09.2022). — Текст : электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2011-2021. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 02.02.2023). — Доступ по логину и паролю.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. — Москва, 2001-2016. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 02.02.2023). — Доступ по логину и паролю.

3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. — Москва, 2023. — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 02.02.2023). — Доступ по логину и паролю.

4. Электронная библиотечная система Издательства «Проспект Науки» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2010-2016. — Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ с территории ИВМ.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Козловская И.П., Дайнеко Т.М., Вечер Н.Н., Березко М.Н., Основы агрономии. учеб. пособие; под ред. И.П. Козловской.- Ростов н/Д: Феникс, 2015.-339 с.: ил.- (Среднее профессиональное образование); ISBN 978-5-222-24431-9.
2. Шевченко В.А. Раскутин О.А., Скороходова Н.В. Технология производства продукции растениеводства. —М.:КМК, . 2018. -382 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

З 1.1.01 состав почвы и основные свойства почвы З 1.1.02 основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования З 1.1.03 традиционные и современные агротехнологии З 1.6.01 технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур З 2.6.01 Агротехнические требования к качеству работ при возделывании сельскохозяйственных культур Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 приемы структурирования Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения Зо 07.03 ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	Знает состав и свойства почвы для рационального использования их в сельском хозяйстве основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования оценивает традиционные и современные агротехнологии определяет технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур знает агротехнические требования к приемам обработки почвы.	-тестирование -устный опрос - доклад -письменный опрос

Зо 07.04 основные направления изменения климатических условий региона; Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;		
У 1.1.01. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы У 1.6.01. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций У 2.6.01 Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Оценивает эффективность выбранных почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы применяет знания по настройке и регулировке рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций	- оценка результатов выполнения практической работы -экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы -тестирование

Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), Уо 07.03 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 Основы зоотехнии

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	9

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Основы зоотехнии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.13 Основы зоотехнии» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.5	Уо 05.01 определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях.	Зо 05.01 методы производства продукции животноводства.
ПК 1.6	Уо 1.6.01 подбирать породы сельскохозяйственных животных.	Зо 1.6. 01 научные основы разведения и кормления животных.
ПК 2.6.	Уо 2.6.01 Определять системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения.	Зо.2.6.01 основные технологии производства продукции животноводства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	6
практические занятия	4
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированной зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы анатомия и физиология сельскохозяйственных животных		4		
Тема 1.1. Строение основных частей тела и их функции	Содержание	4	ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 0.1.04 З 02.02 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.09 Зо 09.01
	1. Понятие об анатомии и физиологии, как биологических науках. Строение и функции клеток. Понятие о тканях, органах, системах органов животных.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие			
	1. Особенности строения отдельных органов и тканей сельскохозяйственных животных	2		
Раздел 2. Основы разведение и племенная работа		8		
Тема 2.1 Происхождение, одомашнивание и эволюция сельскохозяйственных животных	Содержание		ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 0.1.04 З 02.02 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных, их значение и методы оценки. Рост и развитие животных. Основные виды продуктивности сельскохозяйственных животных, факторы влияющие на продуктивность.			

	2. Основные породы сельскохозяйственных животных			Уо 01.09 Зо 09.01
	3. Селекционно-племенная работа. Методы разведения сельскохозяйственных животных.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Оценка конституции, экстерьера сельскохозяйственных животных.	2		
Раздел 3. Основы нормированного кормления и кормопроизводство сельскохозяйственных животных		8		
Тема 3.1	Содержание	2	ПК 1.5 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 0.1.04 З 02.02 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.09 Зо 09.01
	1. Значение правильного кормления в животноводстве. Химический состав кормов. Понятие о переваримости и питательности кормов. Факторы, влияющие на переваримость кормов.	2		
	2. Классификация и характеристика кормовых средств. Нормированное кормление.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 2. Оценка питательности кормов.	2		
	Практическое занятие 2. Составление рационов для с/х животных	2		
Тема 3.2 Основы	Содержание	2	ПК 1.5	У 0.1.04

кормопроизводства	1. Организация кормовой базы. Мероприятия по укреплению кормовой базы.		ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	3 02.02 3 1.1.02 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 Уо 01.09 3о 09.01
Раздел 4. Технология производства и переработки продуктов животноводства		16		
Тема 4.1. Выращивание ремонтных телок	Содержание	2	ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 0.1.04 3 02.02 3 1.1.02 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 Уо 01.09 3о 09.01
	1. Отрасль скотоводство. Перспективы развития, современное состояние. Кормление, содержание телят.	2		
	2. Технология переработки молока. Состав, свойства и пищевые качества молока.	2		
	3. Первичная обработка молока. Технология приготовления молочных продуктов.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	2. Составление рационов для молодняка.	2		
Тема 4.2. Технология выращивания поросят	Содержание	6	ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 0.1.04 3 02.02 3 1.1.02 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 Уо 01.09
	1. Отрасль свиноводства. Современное состояние, хозяйственно-биологические особенности свиней. Техника разведения свиней. Способы содержания и системы кормления свиней.	2		

	2. Технология переработки мяса. Состав, свойства и пищевые качества мяса.	2		3о 09.01
	3. Технология убоя и обработка продуктов убоя.	2		
Тема 4.3. Технология выращивания птицы для производства яиц и мяса	Содержание	2	ПК 1.5 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 0.1.04 3 02.02 3 1.1.02 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 Уо 01.09 3о 09.01
	1. Отрасль птицеводство. Современное состояние, перспективы развития. Промышленное производство мяса птицы.	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		40		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы зоотехнии» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности: 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Н.И. Иванова, О.А. Корчагина Основы зоотехнии – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

ISBN – 5 – 4468 - 8468

2. Красота В.Ф., Потокин В.П., Лебедев Ю.В. Животноводство. М.: Агропромиздат, 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2018-2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

4. Электронная библиотечная система Издательства «Перспектива Науки» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2018-2020 – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ с территории ИВМ.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Калашников А.П., Фисин В.И., Щеглов В.В. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М.: 2018.

2. Петухова, Е. А. Зоотехнический анализ кормов [Электронный ресурс] : учебник / Е. А. Петухова. – Санкт-Петербург : Квадро, 2013. – 384 с. – Режим доступа: http://10.74.1.2:8080/Books/kvadro_zootehnicheskiv_analiz_kormov.pdf.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 05.01 методы производства продукции животноводства. Зо 1.6. 01 научные основы разведения и кормления животных. Зо.2.6.01 основные технологии производства продукции животноводства	Знает основные виды и породы сельскохозяйственных животных; -научные основы разведения и кормления животных; -системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; -основные технологии производства продукции животноводства.	-тестирование -устный опрос - доклад -письменный опрос
Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Уо 05.01 определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях. Уо 1.6.01 подбирать породы сельскохозяйственных животных. Уо 2.6.01 Определять системы и способы	Оценивает эффективность выбранных методов содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;	- оценка результатов выполнения практической работы -экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы -тестирование

содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения.		

к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Психология общения

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Психология общения» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план.	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	- применять современную научную профессиональную терминологию;	- современная научная и профессиональная терминология;
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	- описывать значимость своей специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;	- значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	- пользоваться средствами профилактики	- основы здорового образа жизни;

	перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программ	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Психологические аспекты общения		16/2			
Тема 1.1 Понятие общения.	Содержание	4/0		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 03.02, Уо 03.06, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 08.03, Уо 09.05 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04 Зо 03.02, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.02, Зо 08.02, Зо 09.01
	1. Понятие общения, структура и функции. Виды и уровни общения. 2. Модели общения. Стили общения.	4			
Тема 1.2. Средства общения	Содержание	6/2			
	1. Вербальные средства общения. 2. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика. 3. Невербальные средства общения: такесика, проксемика 4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	4			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	Практическое занятие № 1. Тренинг «Развитие вербальных и невербальных навыков»				
Тема 1.3 Перцептивная сторона общения	1. Общение как восприятие людьми друг друга	2			
Тема 1.4. Интерактивная сторона общения	1. Общение как взаимодействие; 2. Техники активного слушания. Виды, правила и техники слушания.	4			
Раздел 2. Прикладные аспекты психологии общения.		10/4			
Тема 2.1 Межличностное взаимодействие в общении	Содержание	4/0			
	1. Роли и ролевые ожидания в общении. 2. Механизмы взаимопонимания. Виды	4			

	социальных взаимодействий				
Тема 2.2. Деловое общение	Содержание	6/4			
	1. Деловое общение. 2. Виды делового общения. 3. Этапы делового общения. 4. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие №2 Тренинг «Взаимодействие»				
Раздел 3. Конфликты и пути их разрешения.		8/4			
Тема 3.1. Конфликты и пути их разрешения.	Содержание учебного материала	8/4			
	1. Понятие конфликта, его виды. Причины конфликтов. 2. Этапы и алгоритм анализа конфликтов 3. Стратегии поведения и способы разрешения конфликта. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. 4. Пути разрешения конфликтных ситуаций. Правила поведения в конфликтах.	4			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	1. Практическое занятие № 3 Тренинг «Решение конфликтных ситуаций»				
Промежуточная аттестация дифзачет		2			
Всего:		36/10			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афанасьев, В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для СПО / В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 154с. (Серия: Профессиональное образование);
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие/ В.М.Кожухар.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012.-216с;
3. Куклина, Е.Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.Н. Куклина, М.А. Мазниченко, И.А. Мушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 234с. (Серия: Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

- 1 Глоссарий: [Электронный ресурс] / Служба тематических толковых словарей: “EDI – Press” @ “Web Mission”. – Режим доступа: <http://www.glossary.ru> – Загл. с экрана, 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
- взаимосвязь общения и деятельности - цели, функции, виды и уровни общения - роли и ролевые ожидания в общении - виды социальных взаимодействий - механизмы взаимопонимания в общении - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения - этические принципы общения - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов		Устный опрос, тестирование, оценка выполнения индивидуальных творческих заданий
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения		Устный опрос, тестирование, оценка выполнения индивидуальных творческих заданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Основы предпринимательской деятельности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью обязательного профессионального блока, дополнительного общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 4.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01.	Уо1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо1.3 определять этапы решения задачи; Уо1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо1.5 составлять план действия; Уо1.6 определять необходимые ресурсы; Уо1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо1.8 реализовывать составленный план; Уо1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо1.5 структуру плана для решения задач; Зо1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Уо2.1 определять задачи для поиска информации; Уо2.2 определять необходимые источники информации; Уо2.3 планировать процесс поиска; Уо2.4 структурировать получаемую информацию;	Зо2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо2.2 приёмы структурирования информации; Зо2.3 формат оформления результатов поиска информации

	Уо2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо2.7 оформлять результаты поиска	
ОК 03	Уо3.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо3.2 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо3.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо3.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо3.2 современная научная и профессиональная терминология; Зо3.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Уо4.1 организовывать работу коллектива и команды; Уо4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо4.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо4.2 основы проектной деятельности
ОК 05.	Уо5.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо5.1 особенности социального и культурного контекста; Зо5.2 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09.	Уо9.1 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо9.2 использовать современное программное обеспечение	Зо9.1 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Уо10.1 понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо10.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо10.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо10.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо10.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные	Зо10.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо10.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо10.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо10.4 особенности произношения; Зо10.5 правила чтения текстов профессиональной направленности

	темы	
ОК 11.	Уо11.1 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо11.2 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Уо11.3 оформлять бизнес-план; Уо11.4 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо11.5 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо11.6 презентовать бизнес-идею; Уо11.7 определять источники финансирования	Зо11.1 основы предпринимательской деятельности; Зо11.2 основы финансовой грамотности; Зо11.3 правила разработки бизнес-планов; Зо11.4 порядок выстраивания презентации; Зо11.5 кредитные банковские продукты
ПК 1.1.	У 1.1.01 принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение; У 1.1.02 принимать первичные бухгалтерские документы на бумажном носителе и (или) в виде электронного документа, подписанного электронной подписью; У 1.1.03 проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов У 1.1.04 проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку; У 1.1.05 проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков; У 1.1.06 проводить таксировку и контировку первичных бухгалтерских документов; организовывать документооборот; У 1.1.07 разбираться в номенклатуре дел; У 1.1.08 заносить данные по сгруппированным документам в	З 1.1.01 общие требования к бухгалтерскому учету в части документирования всех хозяйственных действий и операций; З 1.1.02 понятие первичной бухгалтерской документации З 1.1.03 определение первичных бухгалтерских документов; З 1.1.04 формы первичных бухгалтерских документов, содержащих обязательные реквизиты первичного учетного документа; З1.1.05 порядок проведения проверки первичных бухгалтерских документов, формальной проверки документов, проверки по существу, арифметической проверки З1.1.06 принципы и признаки группировки первичных бухгалтерских документов З1.1.07 порядок проведения таксировки и контировки первичных бухгалтерских документов; З1.1.08 порядок составления регистров бухгалтерского учета; З1.1.09 правила и сроки хранения первичной бухгалтерской документации;;

	регистры бухгалтерского учета; У 1.1.09 передавать первичные бухгалтерские документы в текущий бухгалтерский архив; У 1.1.10 передавать первичные бухгалтерские документы в постоянный архив по истечении установленного срока хранения; У 1.1.11 исправлять ошибки в первичных бухгалтерских документах;	
ПК 4.5.	У 4.5.01 составлять прогнозные сметы и бюджеты, платежные календари, кассовые планы, обеспечивать составление финансовой части бизнес-планов, расчетов по привлечению кредитов и займов, проспектов эмиссий ценных бумаг экономического субъекта; У 4.5.02 вырабатывать сбалансированные решения по корректировке стратегии и тактики в области финансовой политики экономического субъекта, вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты, бизнес-планы);	З 4.5.01 принципы и методы общей оценки деловой активности организации, технологию расчета и анализа финансового цикла.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах

Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предпринимательство и его окружающая среда		60	ОК01, ОК03, ОК 09, ОК 10, ОК 11	У1.3. 3 1.1 У 2.1, 3 2.2 У 3.1, 3 3.3 У 9.1 3 9.1 У 4.5.02 3 4.5.01
Тема 1.1. Сущность и виды предпринимательства	Содержание	2		
	1.Предпринимательская деятельность: сущность, виды.	2		
Тема 1.2. Рынок как сфера предпринимательства	Содержание	2		
	1.Служба занятости, биржа труда. Виды рынков. Свободные экономические зоны	2		
Тема 1.3. Предпринимательская корпорация и выбор ее типа	Содержание	2/2		
	1.Организационно-правовыми формами предпринимательства: · единоличное владение партнерство, корпорация.	2		
	Практическая работа	4		
	1. Определение характерных особенностей организационно-правовых форм предприятий. и недостатки.	2		
	Самостоятельная работа	2		
	1. Организационная форма крупного предпринимательства. Базовые формы организации крупного бизнеса, их основные достоинства	2		

Раздел 2. Бизнес-планирование методика разработки и моделирование деятельности		28/12	ОК01, ОК03, ОК 09, ОК 10. ОК 11	У1.3. 3 1.1 У 2.1, 3 2.2 У 3.1, 3 3.3 У 9.1 3 9.1 У 4.5.02 3 4.5.01
Тема 2.1. Бизнес-план и его место в системе планирования компании	Содержание	2/2		
	1.Необходимость, сущность и особенности разработки бизнес-плана для внутреннего пользования и для внешнего представления. Выбор сферы деятельности, товаров, услуг.	2		
	Практическое занятие	2		
	2. Создание нового предприятия			
Тема 2.2.Специфика разработки разделов бизнес-плана «Описание продукции», «Исследование и анализ рынка»	Содержание учебного материала	2/4		
	1.функциональное назначение продукта; • примеры использования продукта; соответствие продукта принятым стандартам; технологичность, универсальность продукта; стадия разработанности продукта в текущее время; • требования к контролю качества продукта; • требования к подготовленности пользователей (потребителей); условия хранения и транспортировки продукта; возможности дальнейшего развития (доработки) продукта.	2		
	Практическое занятие	2		
	3.Разработка разделов бизнес-плана: «Описание продукции», «Исследование и анализ рынка»	2		
	Самостоятельная работа	2		
	2.Раздел бизнес-плана. «Описание продукции», «Исследование и анализ рынка»	2		

Тема 2.3.Специфика разработки раздела бизнес-плана «План маркетинга»	1.Разработка раздела бизнес-плана «План маркетинга». Понятие «маркетинговые коммуникации», виды маркетинговых коммуникаций. В том числе практических работ и самостоятельных работ	2	ПК 1.1. ПК 4.5. ОК 01.- ОК 04., ОК 09. - ОК 11	У 1.1.04 З 1.1.05 У 4.5.01 У 4.5.02 З 4.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01Зо 01.02 Уо 02.01Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 09.01 Уо 11.01 Уо 11.02 Зо 11.01
	Практическое занятие			
	4. Разработка рекламной компании предприятия			
Тема 2.4.Специфика разработки раздела бизнес-плана «Организационный план»	Организационный план: конкретные мероприятия, которые позволяют достигнуть намеченных целей. поэтапный характер действий, а также основные составляющие делового успеха новой компании, В том числе практических работ и самостоятельных работ	2	ПК 1.1. ПК 4.5. ОК 02.- ОК 05., ОК 09., ОК 11	У 1.1.04 З1.1.05 У 4.5.01 У 4.5.02 З 4.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 11.01 Уо 11.02 Зо 11.01
	Самостоятельная работа			
	3.Разработка раздела бизнес - плана «Организационный план». Выбор организационной структуры управления.			
Тема 2.5.Типы структур организации	Типы структуры: линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная, бригадная, дивизионная	2		

Тема 2.6. Специфика разработки разделов бизнес-плана «Производственный план»	Ассортимент выпускаемой продукции, оценка реальность возврата ссуды, конкурентоспособность бизнеса и общее состояние фирмы, расчет производственной мощности и уровня ее использования; расчет трудоемкости производственной программы; расчет необходимого количества оборудования и времени работы оборудования; расчет основных производственных рабочих и их заработной платы	2		
Тема 2.7 Ресурсы предприятия.	Ресурсы предприятия и их значение для предприятия. Трудовые ресурсы. Категория работников.	2		
Тема 2.8 Оплата труда работников	Формы оплаты труда. Расчет заработной платы и стимулирующих выплат. Больничный лист. Отпускное пособие. Отчисления в ПФ РФ. ФОМС РФ., ФССРФ. В том числе практических и самостоятельных работ	2	ПК 1.1. ПК 4.5. ОК 01. ОК 03 ОК 09. ОК 11,	У 1.1.04 З 1.1.05 У 4.5.01 У 4.5.02 З 4.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 09.01
	Практическое занятие			
	5. Расчет оплаты труда работников	2		
Тема 2.9 Себестоимость продукции	Основные элементы себестоимости продукции. Порядок расчета себестоимости продукции В том числе практических и самостоятельных работ	2		
	Практическое занятие			
	6. Расчет себестоимости продукции	2		

Тема 2.10 Цена и ценообразование	Понятие цены и ценообразования. Стратегия ценообразования. Порядок расчета цены на продукцию. Порядок разработки разделов бизнес-плана. «Организационный план», «Производственный план»	4		
Тема 2.11.Специфика разработки раздела бизнес-плана «Финансовый план»	Потенциал проекта, прибыль, рентабельность, срок окупаемости. Виды прибыли В том числе практических и самостоятельных работ	2		
	Практическое занятие			
	7.Расчет прибыли от реализации продукцию	2		
Тема 2.12. Специфика разработки раздела бизнес-плана «Анализ рисков»	Налоговое регулирование предпринимательской деятельности. Общая система налогообложения. Специальные режимы налогообложения	2		
Раздел 3. Роль государства в развитии предпринимательской деятельности		8	ПК 1.1. ПК 4.5. ОК 03, ОК 04, ОК 09,. ОК 11.	У 1.1.04 З 1.1.05 У 4.5.01 У 4.5.02 З 4.5.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 09.01
Тема 3.1. Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства	Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства и организаций, мероприятия.	4		
Тема 3.2. Предпринимательская тайна	Сущность предпринимательской тайны. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны.	4		
Промежуточная аттестация экзамен		12		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы предпринимательской деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с.
2. Кабанов, В. Н. Организация предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Кабанов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Русайнс, 2021. - 301 on-line.
3. Арустамов, Э. А. Основы бизнеса [Электронный ресурс]: учебник / Э. А. Арустамов. - Москва: Дашков и К°, 2019. - on-line. - ISBN 978-5-
4. Растова, Ю. И. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Растова, С. А. Фирсова. - Москва: КноРус, 2019. - on-line

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022);
2. "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 01.05.2022);
3. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
4. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 16.04.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 27.04.2022);
5. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022);
6. Методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- базовые определения, функции и задачи предпринимательства; - сущность предпринимательской среды РФ; - историю развития предпринимательства в России; - роль государства в развитии предпринимательской деятельности; - различные способы создания предпринимательской организации; - этапы организации собственного предприятия; - механизм осуществления предпринимательской деятельности; - этические нормы предпринимательской деятельности	Демонстрация знаний функций и задач предпринимательства Демонстрация знаний социально-экономической сущности предпринимательства Демонстрация знаний истории развития предпринимательства в России. Знание роли государства в развитии предпринимательства; преимущества и критерии субъекта малого предпринимательства в РФ. Особенности различных способов начала осуществления предпринимательской деятельности Демонстрация знаний основных этапов создания собственного дела Демонстрация знаний процедур создания нового предприятия Деловые качества предпринимателя: культура поведения при заключении договоров и т.д.	Опрос (индивидуальный, фронтальный), письменная проверка, тестирование, работа на интерактивных занятиях Промежуточная аттестация —экзамен
- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса; - разрабатывать бизнес-план предприятия, - оценивать конъюнктуру рынка; - определять эффективность бизнеса; - делать выводы о хозяйственной деятельности данного субъекта;	Порядок определения стратегии бизнеса Порядок разработки бизнес-плана Проведение анализа рынка. Основы маркетинга. Определение прибыли. Рентабельности бизнеса. Анализировать результаты бизнеса, определение рисков и их устранение.	Наблюдение за ходом выполнения, оценка выполнения и защиты практических работ -тестирование; -работа на интерактивных занятиях. Промежуточная аттестация: —экзамен

Приложение 3.20
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Основы финансовой грамотности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы финансовой грамотности и предпринимательства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы финансовой грамотности и предпринимательства» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; разрабатывать план действия; выбирать необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; план для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72/36
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	18
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Финансовое планирование семьи	Содержание учебного материала	6		
	Цели и задачи основ финансовой грамотности. Источники финансовых средств семьи. Виды денежных средств. Доходы и способы их получения. Расчет личного и семейного бюджета	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 03.02
	Практическое занятие Составление своего личного и семейного бюджета.	2		Зо 01.04 Зо 01.02
	Самостоятельная работа			Зо 03.03 Зо 03.04
	Изучение материала и подготовка сообщения с использованием Интернет ресурсов, СМИ по теме: «Уровень жизни населения РС(Я)».	2		
Тема 1.2. Банковская система РФ	Содержание учебного материала	4		
	Банки. Банковские услуги населению. Работа банковской системы РФ. Центральный банк Российской Федерации (Банк России). Расчетно-кассовые операции. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый	2	Ок 01, Ок 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04
	Практическое занятие Онлайн-услуги банков	2		Зо 01.02 Уо 03.02 Зо 03.03
Тема 1.3. Кредит и его виды	Содержание учебного материала	6		
	Виды кредитов: потребительский и ипотека. Влияние кредитов на семейный бюджет. Рефинансирование кредитов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Уо 01.05 Уо 01.06
	Практическое занятие	2		Уо 01.07

	Анализ рынка кредитных предложений ,изучение современных банковских продуктов.		ОК 11 ОК 09	Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04
	Самостоятельная работа			
	Задача: «Расчет процентов по кредиту».	2		
Тема 1.4. Страхование	Содержание учебного материала	2		
	Практическое занятие Деловая игра: «Заключение договора страхования с юридическими лицами».	2		
Тема1.5 Инвестиции	Содержание учебного материала	4		
	Сбережения и инвестирование	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01
	Практическое занятие Виды банковских вкладов (вклад до востребования, срочный вклад и другие).	2		
Тема 1.6 Пенсионная система РФ	Содержание учебного материала	4		
	Виды пенсий: государственное обеспечение, добровольное (негосударственное) пенсионное обеспечение, накопительная и страховая пенсии. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.07 Уо 07.01 Уо 07.04 Зо 07.01 Зо 07.06
	Практическое занятие Анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений Сервисы Пенсионного фонда РФ	2		
Тема 1.7 Налоги	Содержание учебного материала	2		

	Практическое занятие Формирование практических навыков получения налоговых вычетов, льгот для физических лиц Выбор режима налогообложения для субъектов малого и среднего бизнеса (сервисы ФНС). Заполнение налоговой декларации	2		
Тема 1.8 Финансовое мошенничество	Содержание учебного материала	6		
	Виды и способы защиты от финансового мошенничества. Финансовая пирамида.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06
	Практическое занятие Финансовая безопасность	2		Уо 01.07 Зо 01.04
	Самостоятельная работа Изучение материала и подготовка сообщения с использованием Интернет ресурсов и СМИ по теме: «Финансовое мошенничество».	2		Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
	Контрольная работа по разделу	2		
Тема 2.1 Понятие и сущность предприниматель ства	Содержание учебного материала	4		
	1. Понятия предпринимательство и предприниматель 2. Политика и инструменты поддержки малого и среднего бизнеса в Российской Федерации 3. Предпринимательская среда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04
	Самостоятельная работа			Зо 01.02
	Подготовка реферата с использованием Интернет ресурсов, СМИ по теме: « История развития предпринимательства, его инновационные направления в России».	2		Зо 02.01 Уо 02.03
Тема 2.2 Бизнес- идея как основа проектируемого бизнеса	Содержание учебного материала	4		
	1. Бизнес-идея: понятие и классификация. Источники инновационных бизнес-идей. Методы выработки и адаптации бизнес-идей 2. Понятие бизнес-планирования и его основные цели. Бизнес-план: процесс планирования и типовое содержание бизнес-плана. Общая типовая структура бизнес-плана	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04
	Самостоятельная работа			Зо 01.02 Уо 09.01

	Составить проект фирменного наименования предприятия: особенности и назначение.	2		Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.3 Резюме бизнес-идеи. Описание компании	Содержание учебного материала	2		
	1. Краткое описание проектируемого бизнеса / бизнес-идеи. 2. Характеристика продукта / услуги. Наименование продукции. Назначение и область применения. Основные характеристики. Конкурентоспособность. Патентоспособность и авторские права. Наличие лицензии и необходимость лицензирования. Степень готовности к выпуску и реализации продукции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.4 Целевой рынок	Содержание учебного материала	2		
	Практическое занятие 1. Сегментация рынка. Анализ рынка и отрасли. Целевые рынки (целевые потребители). 2. Анализ рынков сбыта (оценка размера рынка и возможных тенденций его развития, оценка доли рынка и объема продаж, сегментация рынка и определение ниши продукта бизнеса).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 03.01 Зо 03.04 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.5 Планирование рабочего процесса	Содержание учебного материала	2		
	1. Организационный план. Основные участники проекта, их роль и порядок взаимодействия. 2. Производственный план. Формирование производственной базы предприятия и планирование его производственной деятельности. 3. Расчет затрат на открытие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.6 Маркетинговый	Содержание учебного материала	4		
	Практическое занятие	4	ОК 01,	Уо 01.05

план и стратегия продаж	1. Маркетинговый анализ бизнес-среды. 2. План продаж. 3. План PR и рекламы (маркетинговых коммуникаций)		ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.7 Устойчивое развитие бизнеса	Содержание учебного материала	4		
	Практическое занятие 1. Разработка и реализация стратегий развития бизнеса с разумным подходом к экологическим, социальным и экономическим факторам. 2. Оценка устойчивости спроса на продукцию и меры по поддержанию его на высоком уровне. 3. Экономический аспект устойчивого развития, в том числе, расчет точки безубыточности. 4. Кадровая политика предприятия, создание благоприятных условий для труда и отдыха сотрудников, их профессионального развития. 5. Календарный план работ по проекту бизнес-плана	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.8 Технико- экономическое обоснование проекта, включая финансовые показатели	Содержание учебного материала	6		
	1. Способы финансирования проекта. Составление бюджета проекта. 2. Определение прогнозных объемов продаж. Расчет стоимости продукции. Ценообразование. 3. Эффективность проекта.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.9 Презентация бизнес-плана	Содержание учебного материала	4		
	Практическое занятие 1. Техника презентации. 2. Защита бизнес-плана 3. Предпринимательский этикет	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.02

				Уо 09.01 Зо 09.04 Зо 09.05
	Итоговый контроль – дифференцированный зачет	2		
		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы финансовой грамотности и предпринимательства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.cbr.ru
2. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.minfin.gov.ru
3. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru
4. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru
6. Электронный ученик по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: школа.вашифинансы.рф
7. Ваши финансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.vashifinancy.ru
8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru
9. Fincult.info [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fincult.info
10. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru
11. Журнал «Главбух» www.glavbukh.ru
12. Сайт «Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов в России» www.ipbr.org
13. Бух. 1С. Интернет-ресурс для бухгалтеров www.buh.ru
14. Справочная правовая система <http://www.consultant.ru/>
15. Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
16. Справочно-правовая система <https://normativ.kontur.ru/>

17. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.edu-all.ru/>
18. Бизнес-портал БИБОСС <https://www.beboss.ru/>
19. Инвест Якутия <https://investyakutia.com/#slides>
20. Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства <https://opora.ru/>
21. Социальное предпринимательство России <https://soindex.ru/>
22. Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства <https://corpmsp.ru/>
23. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства <https://rcsme.ru/ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Банковские услуги и отношения людей с банками: курс лекций [Электронный ресурс]. Ре-жим доступа: <http://fmc.hse.ru/bezdudnivideo>
2. Баринов, В. А. Бизнес-планирование : учебное пособие / В.А. Баринов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-082-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052230>
3. Бизнес-планирование : учебник / под ред. Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкеля. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 296 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0617-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1054014>
4. Волков, А. С. Бизнес-планирование : учебное пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 81 с. - (СПО). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263>
5. Всё о будущей пенсии для учёбы и жизни [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.pfrf.ru/files/id/press_center/pr/uchebnik/SchoolBook_2018_1.pdf
6. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>
7. Морошкин, В. А. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В.А. Морошкин, В.П. Буров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012223-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/945177>
8. Чумаченко В. В., Горяев А. П. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие. – М. Просвещение, 2017. – 272 с.
9. Яковлев, Г. А. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / Г.А. Яковлев. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015386-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093094>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов очно-дистанционного обучения
Освоенные умения: – сопоставлять свои потребности и возможности, составлять личный финансовый план и бюджет; – применять полученные знания по финансовой грамотности для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; – анализировать состояние финансовых рынков, способы инвестирования денежных средств; – применять знания о депозите, управлять рисками при депозите; - использовать знания о кредите, сравнивать кредитные предложения, учитывать кредиты в личном финансовом плане, применять знания о способах уменьшения стоимости кредита; - использовать знания о банковских услугах для эффективных действий с финансовыми ресурсами. Определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс. - использовать полученные знания по пенсионным реформам для личной практики. - определять назначение видов налогов, рассчитывать налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию. - оценивать и принимать ответственность за свои финансовые решения и применять защитные действия от финансового мошенничества. – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Владение понятиями: • основных видов финансовых услуг и продуктов, предназначенных для физических лиц • возможных норм сбережения • способов государственной поддержки в случаях попадания в сложные жизненные ситуации • видов страхования • видов финансовых рисков • способов использования банковских продуктов для решения своих финансовых задач • способов определения курса валют и мест обмена • способов уплаты налогов, принципов устройства пенсионной системы в РФ. • освоение приёмов работы с экономической информацией, её осмысление; - проведение простых финансовых расчётов. • приобретение знаний и опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области семейной экономики: знание источников доходов и	Формы: <u>Устный контроль:</u> - фронтальный опрос; - индивидуальный опрос; - дискуссии; - защита докладов. <u>Письменный контроль:</u> - выполнение самостоятельных работ; - тестирование; - решение ситуационных задач; - выполнение практических кейс-заданий; Методы: Наблюдение за работой обучающихся. Тестирование. Игровые технологии обучения. Кейс-технологии. Проверка практических заданий. Индивидуальная и групповая презентация (представление выполненных заданий, защита проектных работ). Экспертная оценка результатов деятельности

- коммуникационные приемы для представления бизнес-идеи людям, незнакомым с ней; - способы и методы реализации исследовательской и проектной деятельности.	благосостояния от структуры источников доходов семьи • статей семейного и личного бюджета и способов их корреляции и способов сравнения результатов на простых примерах; • развитие способностей обучающихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки экономических ситуаций; определение элементарных проблем в области семейных финансов и нахождение путей их решения; • развитие кругозора в области экономической жизни общества и формирование познавательного интереса к изучению общественных дисциплин	

Приложение 3.21
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Основы бережливого производства

2023 г.
СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы бережливого производства» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 1.3 определять этапы решения задачи; Уо 1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 1.5 составлять план действия; Уо 1.6 определять необходимые ресурсы; Уо 1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 1.8 реализовывать составленный план; Уо 1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 1.5 структуру плана для решения задач; Зо 1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 2.1 определять задачи для поиска информации; Уо 2.2 определять необходимые источники информации; Уо 2.3 планировать процесс поиска; Уо 2.4 структурировать получаемую информацию; Уо 2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 2.7 оформлять результаты поиска	Зо 2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 2.2 приёмы структурирования информации; Зо 2.3 формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 3.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 3.2 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 3.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 3.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 3.2 современная научная и профессиональная терминология; Зо 3.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 4.1 организовывать работу коллектива и команды; Уо 4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 4.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 4.2 основы проектной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 5.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 5.1 особенности социального и культурного контекста; Зо 5.2 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01 сущность гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01 Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.01 Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Уо 9.1 понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 9.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 9.3 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 9.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 9.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 9.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 9.2 основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 9.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 9.4 особенности произношения; Зо 9.5 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной	У 1.1.02 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования,	З 1.1.01 Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения З 1.1.02. Технические характеристики,

техники, оформлять соответствующие документы.	сельскохозяйственной техники У 1.1.03 Документально оформлять результаты проделанной работы У 1.1.04 Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель.	конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники 3 1.1. 03. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой 3 1.1. 04. Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники 3 1.1. 05. Назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности 3.1.1.06. Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	У 1.2.01. определять техническое состояние деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники. У 1.2.02 принимать на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования	3 1.2.01. Виды технического осмотра сельскохозяйственной техники 3 1.2.02. технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	У 1.3.01. Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов У 1.3.02. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У 1.3.03 Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки У 1.3.04 Документально оформлять результаты проделанной работы	3 1.3. 01. Назначение, общее устройство основных сборочных единиц сельскохозяйственных машин, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности.
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	У1.4.01 Подготавливать к работе оборудование животноводческих ферм.	31.4.01 Устройство и принцип работы оборудования животноводческих ферм. 31.4.02 Способы приготовления кормов 31.4.03 Способы уборки навоза 31.4.04 Источники водоснабжения 31.4.05 Требования к микроклимату на фермах
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	У 1.5.01. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. У 1.5.02 Документально оформлять результаты проделанной работы.	3.1.5.01. Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей 3.1.5.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники 3.1.5.03 Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.	У 1.6.01. Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия)	3 2.1.01. Основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	У1.7.01. Рассчитывать различные типы агрегатов и определять рабочую передачу трактора У1.7.02. Выбирать и обосновывать способ движения МТА	31.7.01. Производственные процессы и систему машин в сельском хозяйстве 31.7.02 Энергетические средства, применяемые в растениеводстве 31.7.3 Требования, предъявляемые к МТА 31.7.04 Баланс мощности трактора 31.7.05 Виды сопротивлений схм и пути их снижения
ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	У1.8.01. Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой. У1.8.02. Рассчитывать эксплуатационные затраты МТА У1.8.03. Рассчитывать производительность МТА.	31.8.01. Понятие производительности МТА 31.8.02 Баланс времени смены 31.8.03 Виды затрат труда 31.8.04 Значение транспорта в сельском хозяйстве 31.8. 05 Виды маршрутов движения
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	У1.9.01. Оценивать качество работ при выполнении технологических операций У1.9.02. Разрабатывать операционную технологию на различные технологические операции У1.9.03. Составлять технологические схемы выполнения различных видов работ в растениеводстве	31.9.01. Операционную технологию механизированных работ 31.9.02 Технологию обработки почвы 31.9.03 Систему нулевой обработки почвы 31.9.04 Систему точного земледелия 31.9.05 Методы контроля качества работ в растениеводстве 31.9.06 Технологию работ на посеве(посадке) и уборке сельскохозяйственных культур 31.9.07 Технологию заготовки кормов 31.9.08 Планирование использования машинно-тракторного парка
	У1.10.01. Планировать работу исполнителей; У1.10.02. Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; У1.10.03. Подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; У1.10.04. Оценивать качество выполняемых работ	З 1.10.01. Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей З 1.10.02. Виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; З 1.10.03. Методы оценивания качества выполняемых работ З 1.10.04. Современные подходы к формированию и организации деятельности машинно-тракторного парка.
ПК 4.5.	У 4.5.02 вырабатывать сбалансированные решения по корректировке стратегии и тактики в области финансовой политики экономического субъекта, вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты, бизнес-планы);	З 4.5.01 принципы и методы общей оценки деловой активности организации, технологию расчета и анализа финансового цикла.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	3	4	5	6
Тема 1. Введение. Основы бережливого производства	Содержание	2/2		
	1. Введение. Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Описать производственную систему ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов.	2		
Тема 3. Исторические этапы развития концепции бережливого производства	Содержание	2/2		
	1. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Создание ленты времени, описывающей возникновение концепции бережливого производства, от первого упоминания до наших дней.	2		
Тема 4. Виды	Содержание	2/2		

потерь и способы их устранения	1. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Тренинг по видам потерь, описанным компанией Тойота. Участники для каждого принципа записывают пословицы, поговорки, крылатые выражения, афоризмы, характеризующие данный принцип.	2		
Тема 5. Инструменты Бережливого производства	Содержание	2		
	1. Инструментарий Lean – технологии: Канбан, Кайдзен, «5S», Just In Time (точно, в срок). Быстрая переналадка. Вытягивающее производство. Инструментарий оценки результатов внедрения мероприятий «бережливого производства» - чек-лист, «дорожная карта»	2		
Тема 6. Метод «5 Почему».	Содержание	4		
	1. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Поиск решения производственной проблемы по методу «5 Почему?». Анализ ситуации, поиск решения проблемы.	2		
Тема 7. Эффективная организация рабочего места. Система 5С	Содержание	2/2		
	1. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для Кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Тренинг «Цифры» по внедрению системы 5С, для улучшения процесса сортировки цифр по порядку.	2		
Тема 8. Стандартизированная работа. Хронометраж.	Содержание	2/2		
	1. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Создание детали из конструктора – эталонной модели и написание «подробной» инструкции по её сборке. Работа производится как соревнование между командами, на понимание принципов стандартизации.	2		
Тема 9. Карта потока создания ценности	Содержание	4		
	1.Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2		
	2.Описание производственного процесса при помощи инструмента «Карта потока создания ценности»	2		
Тема 10. Методы организации материальных потоков: выталкивающая и вытягивающая системы.	Содержание	4/2		
	1.Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2		
	2.Мотивационно-деловая игра по организации и внедрению на производстве стандартов бережливого производства.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Моделирование вытягивающего и выталкивающего производства и анализ лучшей организации труда и влияние лин-инструментов на процесс.	2		
Защита мини-проекта кайдзен	Дифференцированный зачет	2		
	Всего	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова, 2023г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. «Основы бережливого производства в АПК: Учебник для СПО», Водяников В. Т., Худякова Е. В., Сергеева Н. В., Степанцевич М. Н. – 2022г.
2. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства: Учебное пособие для СПО
3. Шмелёва А. Н. Методы бережливого производства: Учебно-методическое пособие
4. Мирный В. И., Голубева О. А., Димитров В. П. Бережливое производство: учебное пособие.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дао Toyota. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира.
2. Генри Форд «Моя жизнь, мои достижения».
3. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели.
4. Майкл Джордж. «Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг».
5. Раджу Нави, Прабху Джайдип. «Бережливые инновации».
6. Пол Эйкерс «Двухсекундный ЛИН: как вырастить персонал и создать ЛИН-культуру на работе и дома».
7. Алистер Кролл и Бенджамин Яковиц: «Бережливая аналитика. Использование анализа данных для построения успешного стартапа».
8. Джеймс П. Вумек и Дэниел Джонс. «Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании».
9. Сигео Синго. «Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства».
10. Фредерик Лалу «Открывая организации будущего».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания		
3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01	- имеет представление о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеет основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией - владеет основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; - решает задачи в области бережливого производства; - применяет полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. - работает в команде, распределяет обязанности всех членов команды	Тестирование, Деловая игра, Решение ситуационных задач, Письменный/устный опрос, Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов), Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, Защите отчетов по практическим занятиям, Защите итогового кайдзен мини-проекта
Умения		
У 1.1.01 У 1.1.02	- Выявляет недостатки традиционного подхода, использует понятия бережливого производства - Выстраивает производственные функции в единый	Тестирование, Деловая игра, Решение ситуационных задач, Письменный/устный опрос,

	производственный поток, пользуется средствами визуального контроля работы производственной линии - Относится к изменениям позитивно, настраивается на изменения, преодолевает внутреннее сопротивление - Описывает поток создания ценности - Выявляет потери в производственном процессе, анализирует причины возникновения и их искоренять - Пользуется инструментами выявления и решения поставленных проблем - Рассчитывает время такта - Заполняет бланки стандартизированной работы - Правильно и эффективно организывает свое рабочее место, используя принципы визуального контроля - Устраняет потери с помощью организации потока единичных изделий	Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов), Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, Защите отчетов по практическим занятиям, Защите итогового кейджен мини-проекта

Приложение 3.22

к ОПОП-П по специальности

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью дополнительного общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания

ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.07 Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.

Код ПК	Навыки	Умения	Знания
ПК 1.1	Н 1.1.11 Оценка качества монтажных и демонтажных работ	У 1.1.07 Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	З 1.1.12 Единая система конструкторской документации

ПК 1.9	Н 1.9.03 Оперативный контроль качества выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном производстве	У 1.9.03 Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт	З 1.9.02 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве З 1.9.03 Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве
ПК 2.1	Н 2.1.01 Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Н 1.1.11 Оценка качества монтажных и демонтажных работ	У 2.1.04 Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники	З 2.1.01 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения
ПК 2.2	Н 2.2.03 Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления	У 2.2.04 Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования	З 2.2.02 Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.3	Н 2.3.02 Определение способа ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	У 2.3.01 Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования	З 2.3.02 Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации З 2.3.03 Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.4	Н 2.4.03 Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	У 2.4.02 Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования	З 2.4.01 Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей
ПК 2.7	Н 2.7.01 Оценка качества работ по	У 2.7.01 Использовать контрольно-	2.7.01 Назначение и правила применения контрольно-

	ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Н 2.7.02 Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Н 2.7.04 Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов	измерительных инструментов и приборов З 2.7.02 Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ З 2.7.03 Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования З 2.7.04 Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.10	Н 2.10.01 Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	У 2.10.01 Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	З 2.10.03 Единая система конструкторской документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	-

Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел I. Основы стандартизации		16/14		
Тема 1.1	Содержание	4	ПК 1.1.	Н 1.1.01

Методологические основы стандартизации	Стандартизация основные понятия и определения. Цели и задачи стандартизации Объекты и субъекты стандартизации. Принципы стандартизации. Методы стандартизации. Взаимосвязь принципов и методов стандартизации	4	ПК 2.4. ПК 2.10 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У 1.1.07 З 1.1.12 Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.2	Содержание учебного материала	20	ПК 1.1	Н 1.1.01

Средства стандартизации и технического регулирования	1. Средства стандартизации. Категории и виды стандартов. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Особый порядок и принятия технических регламентов.	4	ПК 2.4 ПК 2.10	У 1.1.07 З 1.1.12 Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04
	1. Изучение структуры и содержания стандарт	4	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Анализ структуры стандартов разных категорий и видов	6		Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
	3 Изучение структуры и содержания технических регламентов	4	ОК 09	
Тема 1.3 Государственная и международная система стандартизации	Содержание	4	ПК 1.1	Н 1.1.01 У 1.1.07
	1. Государственная система стандартизации Органы и службы по стандартизации. Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО).	4	ПК 2.4	З 1.1.12 Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01

	Международная электротехническая комиссия (МЭК.		ПК 2.10 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.4 Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание	2	ПК 1.1	Н 1.1.01 У 1.1.07 З 1.1.12
	1.Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СПП	2	ПК 2.4 ПК 2.10 ОК 01	Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01 Н 2.10.01 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09

			OK 02	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.5 Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание	2	ПК 1.1	Н 1.1.01 У 1.1.07 З 1.1.12
	1. Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации ЕС, ЕОК, ЕАСТ. Национальный орган по стандартизации, его функции. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ПК 2.4 ПК 2.7 OK 01	Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01 Н 2.7.01 Н 2.7.02 Н 2.7.03 У 2.10.01 З 2.10.03 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02

			ОК 02	Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
			ОК 09	
Раздел 2. Основы метрологии		6/8		
Тема 2.1 Основные понятия метрологии	Содержание	4	ПК 2.1	Н 2.1.01
	1. Метрология, основные определения, цели и задачи. 2. Физические величины и их классификация. 3. Международная система единиц измерения (СИ) 4. Субъекты метрологии, уровни субъектов. 5. Виды и методы измерений	2	ПК 2.2	Н 2.1.11 У 2.1.04 З 2.1.01 Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 2.3	Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03
	4. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	8	ПК 2.4 ПК 2.7	Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01 Н 2.7.01 Н 2.7.02 Н 2.7.03

			OK 01	У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.02 З 2.7.03 З 2.7.04 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 2.2. Средства измерений	Содержание	2	ПК 2.1	Н 2.1.01
	1. Средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений Качество измерений Шкалы измерений	2	ПК 2.2	Н 2.1.11 У 2.1.04 З 2.1.01 Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02 Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02
			ПК 2.3	

			ПК 2.4	З 2.3.03 Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01
			ПК 2.7	Н 2.7.01 Н 2.7.02 Н 2.7.03 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.02 З 2.7.03 З 2.7.04
			ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04
			ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
			ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 2.3	Содержание	2	ПК 2.1	Н 2.1.01

Государственная система обеспечения единства измерений	1.Государственная метрологическая служба. Государственные службы обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, виды, сфера распределения	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02	Н 2.1.11 У 2.1.04 З 2.1.01 Н 2.2.03 У 2.2.04 З 2.2.02 Н 2.3.02 У 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 Н 2.4.03 У 2.4.02 З 2.4.01 Н 2.7.01 Н2.7.02 Н 2.7.03 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.02 З 2.7.03 З 2.7.04 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02

			ОК 09	Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Раздел 3. Подтверждение качества		4/8		
Тема 3.1 Качество продукции	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1	Н 1.1.01 У 1.1.07 З 1.1.12
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. 3.Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	2	ПК 1.9	Н 1.9.03 У 1.9.03 З 1.9.02 З 1.9.03
			ПК 2.1	Н 2.1.01 Н 2.1.11 У 2.1.04 З 2.1.01
			ПК 2.7	Н 2.7.01 Н2.7.02 Н 2.7.03 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.02 З 2.7.03 З 2.7.04
			ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
			ОК 02	

			ОК 09	Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 3.2 Основные положения сертификации	Содержание	10	ПК 1.1	Н 1.1.01 У 1.1.07 З 1.1.12 Н 1.9.03 У 1.9.03 З 1.9.02 З 1.9.03 Н 2.1.01 Н 2.1.11 У 2.1.04 З 2.1.01 Н 2.7.01 Н2.7.02 Н 2.7.03 У 2.7.01 З 2.7.01 З 2.7.02 З 2.7.03 З 2.7.04 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04
	1. Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация	2	ПК 1.9	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 2.1	
	5. Правила заполнения бланков сертификатов, выбор и обоснование схем сертификации продукции.	8	ПК 2.7	
			ОК 01	

			OK 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.05
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения качества» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. ФЗ № 162 «О стандартизации в РФ»
2. ФЗ № 102 «Об обеспечении единства измерений»
3. ФЗ № 184 О техническом регулировании»

3.2.2. Основные электронные издания

1. Атрошенко Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455802>.
2. Латышенко К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452421>
3. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286>
4. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мешеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437560> .
5. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456497>.
6. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования/ Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456498>.
7. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456501>.
8. Райкова Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 349 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939>.

9. Сергеев А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451049>

10. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

11. Третьяк Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Маргвелашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: лабораторно-практические работы: учебное пособие / Л.В. Маргвелашвили. -2-е. изо., стер. - М.: Академия. 2014 . - 208 с.

2.Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум: учебное пособие / З.А. Хрусталева. - М.: КНОРУС, 2016 . - 176с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Чижилова Т.В. Стандартизация, сертификация и метрология: учебник для студентов вузов/ Т.В. Чижилова.-М.:КолоС, 2017-240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей	Знает методы стандартизации (агрегатирование унифицирование, комплексная стандартизация) и применять их на практике.	Устный опрос Выполнение практической работы Тестирование
Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов	Знает метрологические характеристики средств измерения, допустимую погрешность средств измерения, правила применения контрольно-измерительных инструментов, правильно считывать показания средств измерения. Определять погрешность средств измерения и производить их калибровку.	Устный опрос Выполнение практической работы
Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Знает отклонения и допуски формы и расположения поверхностей деталей, обозначение допусков формы на чертежах	Устный опрос Выполнение практической работы
Единая система конструкторской документации	Знать единую систему конструкторской документации (ЕСКД) - комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке и оформлению конструкторской документации и применять ее на практике.	Устный опрос Выполнение практической работы Тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	Применяет контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) для определения размеров деталей разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	Устный опрос Выполнение практической работы
Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов	Использует контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) для выявления неисправных узлов и механизмов	Устный опрос Выполнение практической работы
Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Применяет контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Устный опрос Выполнение практической работы

Приложение 6

к ОПОП-П специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

Общество с ограниченной ответственностью «ОПХ Солянское»

Краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	3
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	8
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	25
3.1. Учебный план	25
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства.....	27
3.3. Рабочая программа профессионального модуля.....	28
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины.....	85

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования-как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)		
		Освоение профессии 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»	Освоение профессии Теоретическая подготовка 11442 Водителя автомобиля категории «С»	Выполнять работы с использованием технологий цифрового земледелия в сельском хозяйстве
13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства				
ОТФ А Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.	ТФ А/01.3	ПК 1.3,1.5	ПК 4.1	ПК 5.1
	ТФ А/02.3	ПК 1.3, 1.5		
	ТФ А/03.3	ПК 1.3, 1.5		
	ТФ А/04.3	ПК 1.3, 1.5		ПК 5.2., ПК 5.3
	ТФ А/05.3	ПК 1.3, 1.5	ПК 4.1	ПК 5.2., ПК 5.3
	ТФ А/06.3	ПК 1.3, ПК 2.4		ПК 5.2.
	ТФ А/07.3	ПК 1.3, ПК 2.4	ПК 4.1	
	ТФ А/08.3	ПК 1.3, ПК 2.4	ПК 4.1	
	ТФ А/09.3	ПК 1.3	ПК 4.1	
	ТФ А/10.3	ПК 1.3	ПК 4.1	
	ТФ А/11.3	ПК 1.2, 1.1	ПК 4.1,ПК 1.5	
	ТФ А/12.3		ПК 4.1	

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	-	+	-	ОК 01, ОК 02.
Планирование и организация деятельности	-	-	+	ОК 03, ОК 04.
Ориентация на результат	-	+	-	ОК 05
Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	ОК 06, ОК 07
Качество и безопасность/ Пунктуальность	-	-	+	ОК 08, ОК 09

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02. Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03. Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 05. Качество и безопасность/ Пунктуальность	Способность выполнять необходимые действия для обеспечения безопасности производства в условиях определенного технологического процесса. Обеспечение безопасности окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Способность управления временем, выполнение своих обязательства вовремя, появляться

	к назначенному для встречи времени, а также точность в суждениях.

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.		Навыки:
		Н.1.1.01	Проверка наличия комплекта технической документации
		Н.1.1.02	Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей
		Н.1.1.03	Проверка комплектности сельскохозяйственной техники
		Н.1.1.04	Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами
		Н.1.1.05	Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники
		Н.1.1.06	Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники
		Н.1.1.07	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и агрегаты на трактор
		Н.1.1.08	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы
		Н.1.1.09	Выявления неисправностей и устранения их
			Умения:
		У.1.1.01	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
		У.1.1.02	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У.1.1.03	Документально оформлять результаты проделанной работы
		У.1.1.04	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель
			Знания:
		З.1.1.01	Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения
		З.1.1.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
		З.1.1.03	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой

	3.1.1.04	Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники
	3.1.1.05	Назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности
	3.1.1.06	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание		Навыки:
	Н.1.2.01	Проведения техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении сезонном техническом обслуживании;
	Н.1.2.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин сельскохозяйственной техники;
		Умения:
	У.1.2.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники.
	У.1.1.02	Принимать на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
		Знания:
	3.1.2.01	Виды технического осмотра сельскохозяйственной техники
	3.1.2.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами		Навыки:
	Н.1.3.01	Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата
	Н.1.3.02	Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции
	Н.1.3.03	Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники
	Н.1.3.04	Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники
	Н.1.3.05	Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции

	Н.1.3.06	Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе
		Умения:
	У.1.3.01	Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов
	У.1.3.02	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
	У.1.3.03	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
	У.1.3.04	Документально оформлять результаты проделанной работы
		Знания:
	З.1.3.01	Назначение, общее устройство основных сборочных единиц сельскохозяйственных машин, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности.
ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик		Навыки:
	Н.1.4.01	Выполнения работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
	Н.1.4.02	Выполнения подготовки к работе оборудования для животноводческих ферм
		Умения:
	У.1.4.01	Подготавливать к работе оборудование животноводческих ферм
		Знания:
	З.1.4.01	Устройство и принцип работы оборудования животноводческих ферм
	З.1.4.02	Способы приготовления кормов
	З.1.4.03	Способы уборки навоза
	З.1.4.04	Источники водоснабжения
	З.1.4.05	Требования к микроклимату на фермах
ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и		Навыки:
	Н.1.5.01	Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов
	Н.1.5.02	Выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы
	Н.1.5.03	Выявления неисправностей и устранения их

автомобилей.		Умения:
	У.1.5.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.
	У.1.5.02	Документально оформлять результаты проделанной работы.
		Знания:
	З.1.5.01	Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
	З.1.5.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
	З.1.5.03	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.		Навыки:
	Н 1.6.01	Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия
		Умения:
	У.1.6.01	Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия)
		Знания:
	З.2.1.01	Основные производственные показатели работы организации (предприятия) отрасли и его структурных подразделений
ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю		Навыки:
	Н.1.7.01	Комплектования машинно-тракторных агрегатов
	Н.1.7.02	Подбора режимов работы агрегатов
		Умения:
	У.1.7.01	Рассчитывать различные типы агрегатов и определять рабочую передачу трактора
	У.1.7.02	Выбирать и обосновывать способ движения МТА
		Знания:
	З.1.7.01	Производственные процессы и систему машин в сельском хозяйстве
	З.1.7.02	Энергетические средства, применяемые в растениеводстве
	З.1.7.03	Требования, предъявляемые к МТА
	З.1.7.04	Баланс мощности трактора
	З.1.7.05	Виды сопротивлений схм и пути их снижения

ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.		Навыки:
	Н.1.8.01	Подготовки различных машинно-тракторных агрегатов к работе
	Н.1.8.02	Выполнения работ в соответствии с руководством по эксплуатации
	Н.1.8.03	Выполнения задания в определенной последовательности
		Умения:
	У.1.8.01	Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой.
	У.1.8.02	Рассчитывать эксплуатационные затраты МТА
	У.1.8.03	Рассчитывать производительность МТА.
		Знания:
	З.1.8.01	Понятие производительности МТА
	З.1.8.02	Баланс времени смены
	З.1.8.03	Виды затрат труда
ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций		Навыки:
	Н.1.9.01	Выполнения работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
	Н.1.9.02	Подготовки поля к работе для выполнения различных технологических операций
	Н.1.9.03	Осуществлять контроль ЕТО при подготовке агрегата к работе
		Умения:
	У.1.9.01	Оценивать качество работ при выполнении технологических операций
	У.1.9.02	Разрабатывать операционную технологию на различные технологические операции
	У.1.9.03	Составлять технологические схемы выполнения различных видов работ в растениеводстве
		Знания:
	З.1.9.01	Операционную технологию механизированных работ
	З.1.9.02	Технологию обработки почвы
	З.1.9.03	Систему нулевой обработки почвы
	З.1.9.04	Систему точного земледелия
	З.1.9.05	Методы контроля качества работ в растениеводстве
	З.1.9.06	Технологию работ на посеве(посадке) и уборке сельскохозяйственных культур
	З.1.9.07	Технологию заготовки кормов
	З.1.9.08	Планирование использования машинно-тракторного парка
ПК 1.10		Навыки:

	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	Н.1.10.01	Планировать выполнение работ исполнителями
			Умения:
		У.1.10.01	Планировать работу исполнителей
		У.1.10.02	Инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
		У.1.10.03	Подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала
		У.1.10.04	Оценивать качество выполняемых работ
			Знания:
		З.1.10.01	Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей
		З.1.10.02	Виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
		З.1.10.03	Методы оценивания качества выполняемых работ
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Н.2.2.01	Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники
		Н.2.2.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
		Н.2.2.03	Проверка наличия комплекта технической документации
			Умения:
		У.2.2.01	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники
		У.2.2.02	Документально оформлять результаты проделанной работы
			Знания:
		З.2.2.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
		З.2.2.02	Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники единую систему конструкторской документации
			Навыки:
	ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования	Н.2.2.01	Параметрами использования диагностического оборудования сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования
		Н.2.2.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин

			сельскохозяйственной техники
			Умения:
		У.2.2.01	Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов
		У.2.2.02	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования
		У.2.2.03	Применять диагностическое оборудование в соответствии с заданными условиями
			Знания:
		3.2.2.01	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.2.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.1.02.	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.1.03.	Перечень материалов, узлов и агрегатов необходимых для проведения ремонта
	ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта		Навыки:
		Н.2.1.01	Настраивать и эксплуатировать ремонтно-технологическое оборудование
		Н.2.3.02	Параметры восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники
		Н.2.3.03	Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники
		Н.2.1.04	Оформление документов о способе ремонта сельскохозяйственной техники
			Умения:
		У.2.4.01.	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У.2.4.02.	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали.
		У.2.4.03.	Документально оформлять результаты проделанной работы.
			Знания:
		3.2.4.01.	Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей

		3.2.4.02.	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.4.03.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники			Навыки:
		Н.2.4.01	Параметры восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники
		Н.2.4.02	Характеристики восстановленной или замененной детали/узла сельскохозяйственной техники
		Н.2.4.03	Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов
		Н.2.4.04	Выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы
			Умения:
		У.2.4.01.	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.
		У.2.4.02.	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали.
		У.2.4.03.	Документально оформлять результаты проделанной работы.
			Знания:
		3.2.4.01.	Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
		3.2.4.02.	Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
		3.2.4.03.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной			Навыки:
		Н.2.5.01	Проведения технического обслуживания
		Н.2.5.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
			Умения:
		У.2.5.01	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-

	ой техники и оборудования.		сдаточную документацию
		У.2.5.02	Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
		У.2.5.03	Выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
			Знания:
		3.2.5.01	Основные положения технического обслуживания и ремонта машин
		3.2.5.02	Операции профилактического обслуживания машин
		3.2.5.03	Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК 2.6 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.		Навыки:
		Н.2.6.01	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники
		Н.2.6.02	Параметры проведенных операций по консервации и постановке на хранение
		Н.2.6.03	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
			Умения:
		У.2.6.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов
		У.2.6.02	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
		У.2.6.03	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
			Знания:
		3.2.6.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.6.02	Параметры проведенных операций по консервации и постановке на хранение
		3.2.6.03	Выполнения работ в соответствии с руководством по эксплуатации
	ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения		Навыки:
		Н.2.7.01	Оценивать качество работ при выполнении и проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и ее

операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		составных частей
	Н.2.7.02	Контроль качества выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно -комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин
	Н.2.7.03	Правильность и последовательность в использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования
	Н.2.7.04	Охрана окружающей среды при использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
		Умения:
	У.2.7.01	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
	У.2.7.02	Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой
	У.2.7.03	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемосдаточную документацию
		Знания:
	З.2.7.01	Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники единую систему конструкторской документации
	З.2.7.02	Ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент
	З.2.7.03	Основные положения технического обслуживания и ремонта машин
ПК 2.8 Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами		Навыки:
	Н.2.8.01	Оформлять заявки на материально техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами
	У.2.8.01	Умения: Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
	У.2.8.02	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
		Умения:
	У.2.8.01	Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические

			жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
		У.2.8.02	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
			Знания:
		3.2.10.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.10.02	Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
	ПК 2.9 Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники		Навыки:
		Н.2.9.01	Оформлять документы по обеспечению государственной регистрации и осмотра сельскохозяйственной техники
			Умения:
		У.2.9.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, комбайнов, сельскохозяйственной техники
		У.2.9.02	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			Знания:
		3.2.9.01	Нормативную и техническую документацию о техническом осмотре самоходных машин и других видов техники
		3.2.9.02	Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники
		3.2.9.03	Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов
	ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на		Навыки:
		Н.2.10.01	Оформлять документы о ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.
		Н.2.10.02	Оформлять документы о списании сельскохозяйственной техники и оборудования
			Умения:
		У.2.10.01	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники

	списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	У.2.10.02	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.
			Знания:
		З.2.10.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		З.2.10.02	Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
Освоение профессии 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»	ПК.3.1 Применять правила дорожного движения при эксплуатации тракторного средства.		Навыки:
		Н.1.1.01	Владеть законами основами законодательства в сфере дорожного движения
			Умение:
		У.1.1.01	Пользоваться дорожными знаками и разметкой;
		У.1.1.02	Ориентироваться по сигналам регулировщика;
		У.1.1.03	Определять очередность проезда различных транспортных средств;
		У.1.1.04	Предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных
		У.1.1.05	Управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства
		У.1.1.06	Уверенно действовать в нештатных ситуациях
		У.1.1.07	Обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов
		У.1.1.08	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях
			Знания:
		З.1.2.01	Причины дорожно-транспортных происшествий;
		З.1.2.02	Зависимость дистанции от различных факторов; дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;

	ПК.3.2 Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» и автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения	3.1.2.03	Особенности перевозки людей и грузов
		3.1.2.04	Влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
		3.1.2.05	Основы законодательства в сфере дорожного движения
			Навыки:
		Н.1.2.01	Выполнения работы на тренажерах и агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
		Н.1.2.02	Выполнения транспортных работ
			Умения:
		У.1.2.01	Управлять трактором и автомобилем, маневрировать в ограниченных проездах
		У.1.2.02	Осуществлять движение с переключением передач
			Знания:
Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории, "С")	ПК 4.1 Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения	3.1.2.01	Рабочее место водителя. Посадка на рабочем месте водителя: Посадка на место водителя за рулем: положение туловища; положение рук и ног на ОУ; регулировки расстояния туловища от РК
		3.1.2.02	Приёмы управления трактором и автомобилем
			Навыки:
		Н.4.1.01	Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения
			Умения:
		У.4.1.01	Выбирать скоростной режим автомобиля исходя из лучшей загрузки двигателя при выполнении сельскохозяйственных операций, погрузочно-разгрузочных, транспортных и других видах работ
Выполнять	ПК. 5.1		Знания:
		3.4.1.01	Правила дорожного движения при управлении автомобилями категории "С"
			Навыки:

работы с использованием технологий цифрового земледелия в сельском хозяйстве	Выполнять сборку, разборку и настройку беспилотных летательных систем, использовать все возможности БАС и программного обеспечения, создавать и корректировать задачи с использованием технологий цифрового земледелия, производить анализ рельефа	Н.2.1.01	Оперативно применять правила в различных ситуациях
		Н.2.1.02	Соблюдать ведение разрешительной и отчётной документации
			Умения:
		У.2.1.01	Использовать возможности ориентации и картографирования для расчёта траектории БПЛА, вносить аппаратные и программные настройки, необходимые для эффективной дистанционной работы БПЛА, обладать навыками сборки и разборки БПЛА
		У.2.1.02	Производить аэрофотосъемку объекта или местности для сбора необходимых данных в соответствии с планом и заданным вектором
		У.2.1.03	Разрабатывать план полета и производить расчеты траектории полета БПЛА в соответствии с заданной миссией, выполнять фотограмметрическую обработку данных, собранных с БПЛА
		У.2.1.04	Использовать стандартное программное обеспечение для создания ортомозаичных фотографии и 3D-моделей объекта
		У.2.1.05	Выполнять построение ортофотоплана, производить анализ рельефа
		У.2.1.06	Использовать программное обеспечение для проведения диагностики техники, использовать цифровые сервисы для оценки состояния посевов
		У.2.1.07	Устанавливать и настраивать оборудование необходимого для эффективной дистанционной работы
			Знания:
		3.2.1.01	Предварительные разрешения, необходимые для работы в определенном воздушном пространстве
		3.2.1.02	Эксплуатационные требования при эксплуатации беспилотных летательных аппаратов
		3.2.1.03	Технические чертежи и электронные схемы
		3.2.1.04	Основные типы конструкций БПЛА, состав и принцип функционирования БПЛА, методы диагностики и устранения неисправностей в БПЛА
		3.2.1.05	Порядок демонтажа, осмотра и монтажа элементов
		3.2.1.06	Основы аэронавигации
		3.2.1.07	Принципы ориентации и навигации БПЛА

		3.2.1.08	Соотношение программного обеспечения к созданию 3D-моделей и ортофотопланов
		3.2.1.09	Методы ее 3D-моделей и ортофотографии с использованием программного обеспечения
		3.2.1.10	Технологии аи работ по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения необходимого для применения «Цифрового земледелия»;
	ПК 5.2 Выполнять научный анализ в области агрохимии, формулировать цели и задачи исследований, использовать результаты исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов цифровом земледелии		Навыки:
		Н.2.2.01	Проведение почвенных, агрохимических агроэкологических обследований земель
		Н.2.2.02	Составление почвенных, агроэкологических агрохимических карт и картограмм
		Н.2.2.03	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур
			Умения:
		У.2.2.01	Определять фенологические и морфологические фазы развития растений на основе инструментов дистанционного зондирования земли
		У.2.2.02	Определять степень засоренности посевов, используя ГИС-технологии
		У.2.2.03	Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		У.2.2.04	Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
		У.2.2.05	План распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности
		У.2.2.06	Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растит
			Знания:

		3.2.2.01	Методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов полученной в ходе процесса развития растений
		3.2.2.02	Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов
		3.2.2.03	Виды удобрений и их характеристики (состав, свойства, процент действующего вещества)
		3.2.2.04	Приемы, способы и сроки внесения удобрений
		3.2.2.05	Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития
		3.2.2.06	Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве
		3.2.2.07	Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов
		3.2.2.08	Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения
		3.2.2.09	Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков
	ПК 5.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, за сельскохозяйственными культурами с использованием технологий цифрового земледелия		Навыки
		Н.2.3.01	Настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		Н.2.3.02	Читать предписание на дисплее техники
		Н.2.3.03	Собирать, разбирать, регулировать
			Умения:
		У.2.3.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
		У.2.3.02	Читать предписание на дисплее техники
		У.2.3.03	Использовать в работе навигационное оборудование на сельскохозяйственной технике и машинах
		У.2.3.04	Проводить диагностику техники
		У.2.3.05	Формировать отчет о выявленных в процессе диагностики неисправностях и нарушениях в работе техники
			Знания:
		3.2.3.01	Технологические процессы в сельском хозяйстве

		3.2.3.02	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		3.2.3.03	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы навигационного оборудования, используемого на сельскохозяйственной технике и машинах
		3.2.3.04	Разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок ООО «ОПХ Солянское»	1170		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	212		
ОП 01	Психология общения	36	10	3
ОП 02	Основы предпринимательской деятельности	36	14	3
ОП.03	Основы финансовой грамотности	36	18	3
ОП.04	Основы бережливого мышления	36	16	
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	68	30	3
ПМ.00	Профессиональный цикл			

ПМ.03	Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного (категории «В, С, D, E, F)	302		
МДК.03.01	Правила и безопасность дорожного движения	146	68	4
УП.03	Учебная практика	72	72	4
ПП.03	Производственная практика	72	72	4
ПМ.04	Освоение профессии 11442. Водитель автомобиля категории «С»	230		
МДК.04.01	Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории "В", "С")	146	68	5
УП.04	Учебная практика	36	36	5
ПП.04	Производственная практика	36	36	6
ПМ.05	Цифровое земледелие	192		
МДК.05.01	Позиционирование и навигация сельскохозяйственных машин и оборудования	36	22	6
МДК 05.02	Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	36	22	6
МДК 05.03	Использование БПЛА при проведении агрономических работ	36	22	6
УП.05	Учебная практика	36	36	7
ПП.05	Производственная практика	36		
Итого:		724	454	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		ПМ	Наименование				
1.	ПП 03	ПМ 03	Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (категории «В», «С», «D», «E», «F»)	72	4	Автотракторный гараж, Центральная ремонтная мастерская хозяйства ООО «ОПХ Солянское»	

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 03 Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист
сельскохозяйственного (категории «В, С, D, E, F»)»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30-32
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33-43
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	44
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного (категории «В, С, D, E, F)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного (категории «В, С, D, E, F) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)

ВД	Освоение профессии 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»
ПКЗ.1	Применять правила дорожного движения при эксплуатации тракторного средства.
ПКЗ.2	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» и автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н.1.1.01	Владеть законами основами законодательства в сфере дорожного движения
	Н.1.2.01	Выполнения работы на тренажерах и агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
Уметь	У.1.1.05	Управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства
	У.1.1.06	Уверенно действовать в нестандартных ситуациях
Знать	3.1.2.01	Причины дорожно-транспортных происшествий;
	3.1.2.02	Зависимость дистанции от различных факторов; дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
	3.1.2.03	Особенности перевозки людей и грузов
	3.1.2.04	Влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
	3.1.2.05	Основы законодательства в сфере дорожного движения
	3.1.2.01	Рабочее место водителя. Посадка на рабочем месте водителя: Посадка на место водителя за рулем: положение туловища; положение рук и ног на ОУ; регулировки расстояния туловища от РК
	3.1.2.02	Приёмы управления трактором и автомобилем

2.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 302

в том числе в форме практической подготовки 144

Из них на освоение МДК 146

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПМ 03	Освоение профессии рабочего 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного (категории «В, С, D, E, F)	302	144		68	0	0	12	72	72
МДК 03.01	Правила и безопасность дорожного движения	146			68					
УП 03	Учебная практика	72								
ПП 03	Производственная практика	72								
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	302	144		68	0	0	12	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правила и безопасность дорожного движения		134		
МДКд.03.01 Правила и безопасность дорожного движения		134		
Тема 1.1 Общее положение правил дорожного движения	Содержание	4/4		
	1.Роль правил дорожного движения в обеспечении безопасности дорожного движения	2	ПК 3.1 ОК 07	Н.1.1 01
	2.Организация дорожного движения в РФ. Термины, применяемые при изучении правил.			Н.1.2.01
				У.1.1.05
				У.1.1.06
				3.1.2.01
	В том числе практических и лабораторных работ	4		3.1.2.02
	1.Решение ситуационных задач. Роль правил дорожного движения в обеспечении безопасности дорожного движения	2	ПК 3.1 ОК 07	3.1.2.03
	2.Решение ситуационных задач. Термины применяемые при изучении правил.	2		3.1.2.04
				3.1.2.05
				3.1.2.01
				3.1.2.02

Тема 1.2. Обязанности водителя при управлении специальными автомобилями. Обязанности при ДТП	Содержание	6/4		
	1.Обязанности водителя, запрещения для водителя при управлении транспортным средством. Обязанности водителя при управлении спец. автомобилем и обязанности при ДТП. Общие обязанности пешеходов и пассажиров	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01 У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	В том числе практических и лабораторных работ	4		
	1.Решение ситуационных задач. Обязанности и запрещения водителям, пешеходам и пассажирам	2		
	2.Решение ситуационных задач. Общие обязанности пешеходов и пассажиров	2		
Тема 1.3 Дорожные знаки и разметка проезжей части	Содержание	6/14	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01 У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	1.Предупреждающие знаки. Знаки приоритета. Запрещающие знаки.	6		
	2.Предписывающие знаки. Знаки сервиса			
	Знаки особых предписаний. Информационные знаки			
	3.Знаки дополнительной информации. Дорожная разметка.			
	В том числе практических и лабораторных работ	14		

	1.Решение ситуационных задач.	2		
	2.Решение ситуационных задач с предупреждающими знаками.	2		
	3.Решение ситуационных задач со знаками приоритета.	2		
	4.Решение ситуационных задач с запрещающими знаками.	2		
	5.Решение ситуационных задач с предписывающими знаками	2		
	6.Решение ситуационных задач со знаками сервиса.	2		
	7.Решение ситуационных задач с дорожной разметкой	2		
Тема 1.4 Сигналы светофоров и регулировщика	Содержание	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01 У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	1.Сигналы светофоров. Сигналы регулировщика.	2		
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
	1.Решение ситуационных задач. Сигналы светофоров. Сигналы регулировщика	2		
Тема 1.5. Аварийная сигнализация и знаки	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01	Н.1.1.01 Н.1.2.01

аварийной остановки	1.Аварийная сигнализация и знаки аварийной остановки	2	ОК 07	У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
Тема 1. 6. Движение транспортных средств, остановка и стоянка	Содержание	4/10	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1 01 Н.1.2.01
	1.Начало движения и маневрирования. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения и дистанция.	2		У.1.1.05 У.1.1.06
	2.Обгон. Встречный разъезд. Остановка и стоянка.			3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	В том числе практических и лабораторных работ	10		
	1.Решение ситуационных задач. Начало движения и маневрирования.	2		
	2.Решение ситуационных задач. Расположение транспортных средств на проезжей части.	2		
	3.Решение ситуационных задач Скорость движения и дистанция.	2		
	4.Решение ситуационных задач. Остановка и стоянка	2		

	5. Решение ситуационных задач . Обгон. Встречный разъезд.	2		
Тема 1. 7. Проезд перекрёстков.	Содержание	2/6	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01
	1.Проезд регулируемых перекрестков. Проезд не регулируемых перекрестков	2		У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	В том числе практических и лабораторных работ	6		
	1.Решение ситуационных задач. Проезд регулируемых перекрестков.	2		
	2.Решение ситуационных задач. Проезд не регулируемых перекрестков.	2		
	3.Решение ситуационных задач. Проезд равнозначных перекрёстков.	2		
Тема 1.8 Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств. Приоритет маршрутных транспортных средств	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01
	1.Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств. Приоритет маршрутных транспортных средств	2		У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01

				3.1.2.02
Тема 1. 9. Особые условия движения.	Содержание	2/6	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01 У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	1. Движение по автомагистралям и в жилой зоне. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Буксировка механических транспортных средств. Перевозка людей и грузов, учебная езда. Номерные и опознавательные знаки. Предупредительные устройства, надписи и обозначения. Требования к водителям велосипедов, мопедов, гужевых повозок, прогону скота	2		
	В том числе практических и лабораторных работ	6		
	1. Решение ситуационных задач. Движение по автомагистралям и в жилой зоне	2		
	2. Решение ситуационных задач. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами	2		
	3. Решение ситуационных задач. Буксировка механических транспортных средств. Перевозка людей и грузов, учебная езда	2		
Тема 1.10. Техническое состояние транспортных средств. Перечень неисправностей, при которых запрещается эксплуатация транспортных	Содержание	2/10	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01 У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01
	1. Тормозная система рулевого управления. Тормозная система. Рулевое управление. Внешние световые приборы стеклоочистители, стеклоомыватели ветровых стенок, колеса шины. Прочие элементы конструкций.	2		

средств				3.1.2.02
	В том числе практических и лабораторных работ	10		
	1.Решение ситуационных задач. Тормозная система рулевого управления.	2		
	2.Решение ситуационных задач. Тормозная система. Рулевое управление.	2		
	3.Решение ситуационных задач. Внешние световые приборы стеклоочистители, стеклоомыватели ветровых стенок, колеса шины.	2		
	4.Решение ситуационных задач. Состав медицинской аптечки. Правила оказания медпомощи.	2		
	5.Решение ситуационных задач. Прочие элементы конструкций.	2		
Тема 1.11. Административная ответственность участников дорожного движения	Содержание	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01 Н.1.2.01 У.1.1.05 У.1.1.06 3.1.2.01 3.1.2.02 3.1.2.03 3.1.2.04 3.1.2.05 3.1.2.01 3.1.2.02
	1.Ответственность за совершения правонарушений в области дорожного движения. Штрафы за совершения правонарушений в области дорожного движения	2		
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
	1.Решение ситуационных задач. Ответственность за совершения правонарушений в области дорожного движения.	2		

Тема 1.12. Ответственность участников дорожного движения	Содержание	6/6	ПК 3.1 ОК 01 ОК 07	Н.1.1.01
	1.Уголовная и гражданская ответственность участников дорожного движения	6		Н.1.2.01
	2.Ответственность участников дорожного движения. Правовые основы охраны природы			У.1.1.05
	3.Право собственности на транспортное средство. Обязательное страхование водителя транспортного средства.			У.1.1.06
	В том числе практических и лабораторных работ	6		3.1.2.01
	1.Решение ситуационных задач. Гражданская ответственность участников дорожного движения.	2		3.1.2.02
	2.Решение ситуационных задач. Правовые основы охраны природы	2		3.1.2.03
	3.Решение ситуационных задач. Право собственности на транспортное средство.	2		3.1.2.04
Тема 2.1 Приемы управления трактором и автомобилем	Содержание	16/8	ПК3.2 ОК 07 ОК09	Н.1.1.01
	1.Введение. Водный инструктаж. Рабочее место водителя. Посадка на рабочем месте водителя:	16		Н.1.2.01
	2.Посадка на место водителя за рулем: положение туловища; положение рук и ног на ОУ; регулировки расстояния туловища от РК			У.1.1.05
	3.Начальное обучение. Общее ознакомление с автомобилем (тренажёром).			У.1.1.06
	4.Начальное обучение. Общее ознакомление с автомобилем (тренажёром).			
				3.1.2.02
				3.1.2.03
				3.1.2.04
				3.1.2.05

	5.Ознакомление с работой ОУ, формирование умений: повороты РК на малый, средний и предельный угол;			3.1.2.01 3.1.2.02
	6.Работа правой. ногой на педали газа; работа левой. ногой на пед. сцепл.; работа пр. ногой на пед. тормоза; работа лев. ногой на пед. тормоза.			
	7.Работа правой. ногой на педали газа; работа левой. ногой на пед. сцепл.; работа пр. ногой на пед. тормоза; работа лев. ногой на пед. тормоза.			
	8.Общее ознакомление с органами управления и приборами сигнализации			
	В том числе практических и лабораторных работ	8		
	1.Приёмы управления трактором	2		
	2.Приёмы управления автомобилем и трактором	2		
	3.Движение с переключением передач, обучение на автомобиле и тракторе на тренажёрах	2		
	4.Движение с переключением передач, обучение на автомобиле и тракторе на тренажёрах	2		
Промежуточная аттестация		12		
Учебная практика Виды работ 1. Отработка навыков вождения на тренажерах 2. Отработка навыков вождения на автодроме 3. Проведение ТО тракторов и сельскохозяйственных машин		72		
Производственная практика Виды работ 1.Выполнение работ на пахотных агрегатах;		72		

2.Выполнение работ на посевных и посадочных агрегатах;			
3.Выполнение работ на агрегате по междурядной обработке культуры;			
4.Выполнение работ на агрегате по заготовке сена;			
5.Выполнение работ на агрегате по уборке зерновых. Работа (управление) на тракторах и самоходных машинах			
Всего	290		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет №8 «Профессиональной подготовки водителей транспортных средств» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Лаборатория №2 «Тренажёрные комплексы», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Автодром, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Берг А.Т. Правила дорожного движения Российской Федерации с комментариями и иллюстрациями. ООО «Атберг 98». 2020. - 65 с.

2. Майборода О.В. "Основы управления автомобилем и безопасность движения: Учебник водителя автотранспортных средств категории «В», «С», «D», «E»/Олег Владимирович Майборода. - Издательский центр "Академия" 2020-256с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ООО «Образовательно-издательский центр «Академия» Электронная библиотека для читателя <http://www.academia-moscow.ru>

2. Правила и безопасность дорожного движения
<http://www.itsecurity.navystavke.ru/expo/4631/>

3. Правила дорожного движения и экзаменационные билеты
<http://www.spbdrive.ru/shtrafi.php>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Синельников А.Ф. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Ф. Синельников. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК3.1 Управлять тракторами и самоходными машинами в соответствии с правилами и безопасностью дорожного движения	75% правильных ответов. Правильность, полнота выполнения задания, точность формулировок, действия адекватны и последовательны, ответы аргументированные Выполнение работ в соответствии с приемами работы на тракторах и автомобилях с соблюдением правил дорожного движения	Экспертная оценка при решении ситуационных задач Оценка результата решения задач в тестовой форме Экспертная оценка при решении ситуационных задач Оценка результата выполнения практической работы
ПК3.2 Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» и автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения	75% правильных ответов. Правильность, полнота выполнения задания, точность формулировок, действия адекватны и последовательны, ответы аргументированные Выполнение работ в соответствии с приемами работы на тракторах и автомобилях с соблюдением правил дорожного движения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование, экзамен
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Экспертное наблюдение
ОК09 Содействовать сохранению окружающей среды,	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном	Экспертное наблюдение

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	языке. Ведение общения на профессиональные темы	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 Освоение профессии рабочих водитель автомобиля (категории "С")»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	49-50
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	51-59
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	60
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	61-62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 Освоение профессии рабочих водитель автомобиля (категории "С")»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Освоение профессии 11442 Теоретическая подготовка водителя автомобиля категории «С»

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 4	Освоение профессии 11442 Теоретическая подготовка водителя автомобиля категории «С»
ПК 4.1.	Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н.4.1.01	Управлять автомобилями категории "С" в соответствии с правилами дорожного движения
Уметь	У.4.1.01	Выбирать скоростной режим автомобиля исходя из лучшей загрузки двигателя при выполнении сельскохозяйственных операций, погрузочно-разгрузочных, транспортных и других видах работ
Знать	З.4.1.01	Правила дорожного движения при управлении автомобилями категории "С"

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 230

в том числе в форме практической подготовки

Из них на освоение МДК 146

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 36

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПМ 04	Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории, "С")	230	72		68	0	0	12	36	36
МДК 04.01	Правила и безопасность дорожного движения	146			68					
УП 04	Учебная практика	36								
ПП 04	Производственная практика	36								
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	230	72		68	0	0	12	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории, "С")		230		
МДКд 04.01 Правила и безопасность дорожного движения		42 / часы		
Тема 1. Основы законодательства в сфере дорожного движения	Содержание	42		
	1 Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующие отношения в сфере взаимодействия общества и природы.		ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.4.1.01
	2. Общие положения. Права и обязанности граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.			У.4.1.01
	3. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.			3.4.1.01
	4. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения. Задачи и принципы УК РФ. Понятие и цели наказания, виды наказаний.			
	5. Ответственность за административные правонарушения. Ответственность за			

	преступления относительно безопасности движения и эксплуатации транспорта.			
	6. Ответственность за административные правонарушения. Ответственность за преступления относительно безопасности движения и эксплуатации транспорта.			
	7. Общие положения. Основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения. Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Структура Правил дорожного движения.			
	8. Обязанности участников дорожного движения. Общие обязанности водителей. Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции.			
	9. Дорожные знаки. Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Временные дорожные знаки. Требования к расстановке знаков			
	10. Дорожная разметка и ее характеристики. Значение разметки в общей системе организации дорожного движения. Классификация разметки.			
	11. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части. Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Случаи, когда водители должны уступать дорогу транспортным средствам, приближающимся справа.			
	12. Остановка и стоянка транспортных средств. Порядок остановки и стоянки. Длительная стоянка вне населённых пунктов. Остановка и стоянка на автомагистралях.			
	13. Регулирование дорожного движения. Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора. Реверсивные светофоры. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение			

	14. Проезд перекрестков. Общие правила проезда перекрестков. Преимущества трамвая на перекрестке.			
	15. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов.			
	16. Действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов. Правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств			
	17. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов. Правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения. Действия водителя при ослеплении.			
	18. Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов. Условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки. Случаи, когда буксировка запрещена.			
	19. Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств. Общие требования.			
	20. Порядок прохождения технического осмотра. Неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств.			
	21. Решение ситуационных задач			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	1. Общие положения. Права и обязанности водителя	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07	Н.4.1.01
	2. Общие положения. Права и обязанности водителя	2		У.4.1.01
	3. Ответственность за административные правонарушения.	2		3.4.1.01

	4. Ответственность за административные правонарушения.	2	ОК 09	
	5. Дорожные знаки.	2		
	6. Дорожные знаки.	2		
	7. Порядок остановки и стоянки.	2		
	8. Порядок остановки и стоянки.	2		
	9. Сигналы светофора и регулировщика.	2		
	10. Сигналы светофора и регулировщика.	2		
	11. Правила проезда перекрестков.	2		
Тема 2 Психофизиологические основы деятельности водителя	Содержание	18/8		
	1. Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки. Зрение, слух и осязание - важнейшие каналы восприятия информации.	18	ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.4.1.01 У.4.1.01 3.4.1.01
	2. Понятие о психических процессах (внимание, память, мышление, психомоторика, ощущение и восприятие) и их роль в управлении транспортным средством.			
	3. Этические основы деятельности водителя. Общая культура человека как основа для безопасного поведения на дорогах. Этические качества личности.			
	4. Этика водителя как важнейший элемент его активной безопасности. Понятие конфликта.			
	5. Основы эффективного общения. Понятие общения, его функции, этапы общения; стороны общения, их общая характеристика			
	6. Понятие общения, его функции, этапы общения; стороны общения, их общая характеристика			

	7. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов. Эмоции и поведение водителя; эмоциональные состояния			
	8. Само-регуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум). Психические состояния, влияющие на управление транспортным средством: утомление, монотонность, эмоциональное напряжение.			
	9. Работоспособность.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Роль психологии в управлении транспортным средством	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.4.1.01
	2. Роль психологии в управлении транспортным средством	2		У.4.1.01
	3. Этика водителя как важнейший элемент его активной безопасности.	2		3.4.1.01
	4. Роль психологии в управлении транспортным средством	2		
Тема 3. Основы управления транспортным средством.	Содержание	22/4		
	1. Дорожное движение. Дорожное движение как сисуправления водитель-автомобиль-дорога (ВАД).	22	ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.4.1.01
	2. Дорожное движение как сисуправления водитель- автомобиль-дорога (ВАД).			У.4.1.01
	3. Показатели качества функционирования системы ВАД. Понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП)			3.4.1.01
	4. Профессиональная надежность водителя. Понятие о надежности водителя. Анализ деятельности водителя.			
	5. Информация, необходимая водителю для управления транспортным средством обработка информации			
	6. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность			

	управления. Силы, действующие на транспортное средство в различных условиях движения.			
	7. Уравнение тягового баланса; сила сцепления колес с дорогой.			
	8. Дорожные условия и безопасность движения. Изменение размеров и формы опасного пространства при изменении скорости и траектории движения транспортного средства.			
	9. Способы контроля безопасной дистанции; безопасный боковой интервал.			
	10. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения. Результаты исследований, позволяющие утверждать о необходимости и эффективности использования ремней безопасности опасные последствия срабатывания подушек безопасности для не пристегнутых водителя и пассажиров транспортных средств.			
	11. Результаты исследований, позволяющие утверждать о необходимости и эффективности использования ремней безопасности опасные последствия срабатывания подушек безопасности для не пристегнутых водителя и пассажиров транспортных средств.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Тормозной путь транспортного средства на различных видах покрытия дорожного полотна.	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.4.1.01 У.4.1.01
	2. Тормозной путь транспортного средства на различных видах покрытия дорожного полотна.	2		3.4.1.01
Тема 4. Первая помощь при дорожно-	Содержание	14/16		
	1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи: понятие о видах	14	ПК 4.1 ОК 01	Н.4.1.01

транспортном происшествии.	ДТП.		ОК 04 ОК 07 ОК 09	У.4.1.01 3.4.1.01
	2. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи.			
	3. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения. Цель и порядок выполнения обзорного осмотра, пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.			
	4. Особенности состояний пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии, признаки кровотечения.			
	5. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах. Причины и признаки, особенности травматического шока у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.			
	6. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.		ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н.4.1.01 У.4.1.01 3.4.1.01
	7. Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии. Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Мероприятия по оказанию первой помощи.	2		
	2. Мероприятия по оказанию первой помощи.	2		
	3. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения.	2		
	4. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения.	2		
	5. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.	2		

	6. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.	2		
	7. Транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.	2		
	8. Транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии	2		
Учебная практика				
Виды работ				
1. Отработка навыков вождения на тренажере 2. Порядок проведения ТО автомобилей 3. Вождение на учебном автомобиле 4. Вождение на автодроме		36		
Производственная практика				
Виды работ				
1. Вождение автомобиля в условиях предприятия заказчика		36		
Производственная практика		12		
Всего		230		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет №8 «Профессиональной подготовки водителей транспортных средств» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Лаборатория №2 «Тренажёрные комплексы», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Автодром, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Берг А.Т. Правила дорожного движения Российской Федерации с комментариями и иллюстрациями. ООО «Атберг 98». 2020. - 65 с.

2. Майборода О.В. "Основы управления автомобилем и безопасность движения: Учебник водителя автотранспортных средств категории «В», «С», «D», «E»/Олег Владимирович Майборода. - Издательский центр "Академия" 2020-256с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ООО «Образовательно-издательский центр «Академия» Электронная библиотека для читателя <http://www.academia-moscow.ru>

2. Правила и безопасность дорожного движения <http://www.itsecurity.navystavke.ru/expo/4631/>

3. Правила дорожного движения и экзаменационные билеты <http://www.spbdrive.ru/shtrafi.php>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Синельников А.Ф. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Ф. Синельников. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Управлять автомобилями категории "В" и "С" в соответствии с правилами дорожного движения.	75% правильных ответов. Правильность, полнота выполнения задания, точность формулировок, действия адекватны и последовательны, ответы аргументированные Выполнение работ в соответствии с приемами работы на тракторах и автомобилях с соблюдением правил дорожного движения	Экспертная оценка при решении ситуационных задач Оценка результата решения задач в тестовой форме Экспертная оценка при решении ситуационных задач Оценка результата выполнения практической работы
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Экспертное наблюдение
ОК09 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМд.03 «Цифровое земледелие»

2023г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	64-68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	69-79
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	80-81
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	81-83

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМд.03 «Цифровое земледелие»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнять работы с использованием технологий цифрового земледелия в сельском хозяйстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнять работы с использованием технологий цифрового земледелия в сельском хозяйстве
ПК 5.1.	Выполнять сборку, разборку и настройку беспилотных летательных систем, использовать все возможности БАС и программного обеспечения, создавать и корректировать задачи с использованием технологий цифрового земледелия, производить анализ рельефа
ПК 5.2.	Выполнять научный анализ в области агрохимии, формулировать цели и задачи исследований, использовать результаты исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов в цифровом земледелии.
ПК 5.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, за сельскохозяйственными культурами с использованием технологий цифрового земледелия

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть	Н.2.1.01	Оперативно применять правила в различных ситуациях

навыками		
	Н.2.1.02	Соблюдать ведение разрешительной и отчётной документации
	Н.2.2.01	Проведение почвенных, агрохимических агроэкологических обследований земель
	Н.2.2.02	Составление почвенных, агроэкологических агрохимических карт и картограмм
	Н.2.2.03	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур
	Н.2.3.01	Настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
	Н.2.3.02	Читать предписание на дисплее техники
	Н.2.3.03	Собирать, разбирать, регулировать
Уметь	У.2.1.01	Использовать возможности ориентации и картографирования для расчёта траектории БПЛА, вносить аппаратные и программные настройки, необходимые для эффективной дистанционной работы БПЛА, обладать навыками сборки и разборки БПЛА
	У.2.1.02	Производить аэрофотосъемку объекта или местности для сбора необходимых данных в соответствии с планом и заданным вектором
	У.2.1.03	Разрабатывать план полета и производить расчеты траектории полета БПЛА в соответствии с заданной миссией, выполнять фотограмметрическую обработку данных, собранных с БПЛА
	У.2.1.04	Использовать стандартное программное обеспечение для создания ортомозаичных фотографии и 3D-моделей объекта
	У.2.1.05	Выполнять построение ортофотоплана, производить анализ рельефа
	У.2.1.06	Использовать программное обеспечение для проведения диагностики техники, использовать цифровые сервисы для оценки состояния посевов
	У.2.1.07	Устанавливать и настраивать оборудование необходимого для эффективной дистанционной работы
	У.2.2.01	Определять фенологические и морфологические фазы развития растений на основе инструментов дистанционного зондирования земли

	У.2.2.02	Определять степень засоренности посевов, используя ГИС-технологии
	У.2.2.03	Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	У.2.2.04	Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
	У.2.2.05	План распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности
	У.2.2.06	Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью
	У.2.3.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
	У.2.3.02	Читать предписание на дисплее техники
	У.2.3.03	Использовать в работе навигационное оборудование на сельскохозяйственной технике и машинах
	У.2.3.04	Проводить диагностику техники
	У.2.3.05	Формировать отчет о выявленных в процессе диагностики неисправностях и нарушениях в работе техники
Знать	3.2.1.01	Предварительные разрешения, необходимые для работы в определенном воздушном пространстве
	3.2.1.02	Эксплуатационные требования при эксплуатации беспилотных летательных аппаратов
	3.2.1.03	Технические чертежи и электронные схемы
	3.2.1.04	Основные типы конструкций БПЛА, состав и принцип функционирования БПЛА, методы диагностики и устранения неисправностей в БПЛА
	3.2.1.05	Порядок демонтажа, осмотра и монтажа элементов
	3.2.1.06	Основы аэронавигации
	3.2.1.07	Принципы ориентации и навигации БПЛА
	3.2.1.08	Соотношение программного обеспечения к созданию 3D-

		моделей и ортофотопланов
3.2.1.09		Методы ее 3D-моделей и ортофотографии с использованием программного обеспечения
3.2.1.10		Технологии и работ по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения необходимого для применения «Цифрового земледелия»;
3.2.2.02		Методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов полученной в ходе процесса развития растений
3.2.2.01		Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов
3.2.2.03		Виды удобрений и их характеристики (состав, свойства, процент действующего вещества)
3.2.2.04		Приемы, способы и сроки внесения удобрений
3.2.2.05		Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития
3.2.2.06		Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве
3.2.2.07		Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов
3.2.2.08		Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения
3.2.2.09		Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков
3.2.3.01		Технологические процессы в сельском хозяйстве
3.2.3.02		Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
3.2.3.03		Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы навигационного оборудования, используемого на сельскохозяйственной технике и машинах
3.2.3.04		Разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 192

в том числе в форме практической подготовки

Из них на освоение МДК 108

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 36

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПМ 05	Освоение профессии рабочего Водитель автомобиля (категории, "С")	192	72		66	0	0	12	36	36
МДК 05.01	Позиционирование и навигация сельскохозяйственных машин и оборудования	36			22					
МДК 05.02	Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	36			22					
МДК 05.03	Использование БПЛА при проведении агрономических работ	36			22					
УП 04	Учебная практика	36								
ПП 04	Производственная практика	36								
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	192	72		66	0	0	12	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технологии точного земледелия		192		
МДК 05.01 Позиционирование и навигация сельскохозяйственных машин и оборудование		4/6		
Тема 1.1. Точное земледелие в цифровых платформах	Содержание	4		
	1. Принцип работы спутников. Понятие триангуляция		ПК 5.3 ОК01 ОК02 ОК09	Н.2.3. 01 Н.2.3. 02 У.2.3. 01 У.2.3. 02 У.2.3. 03 3.2.3. 01 3.2.3. 02 3.2.3. 03 У.01.03
	2. Точности позиционирования. Способы передачи информации от оборудования к технике			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Переходный период во внедрении точных агротехнологий	2		
	2. Работа в навигационных системах	2		
	3. Особенности подключения IsoBUS, PCM Метка	2		3.2.3. 01 3.2.3. 02

				3.2.3. 03 У.01.03
Тема 1.2. Устройство и принцип работы приборов систем позиционирования	Содержание	6/10		
	1.Значение и цели точного сельского хозяйства. Применение и экономическая эффективность систем параллельного и автоматизированного вождения.	2	ПК 5.3 ОК01 ОК02 ОК09	Н.2.3. 01 Н.2.3. 02 У.2.3. 01 У.2.3. 02 У.2.3. 03 3.2.3. 01 3.2.3. 02 3.2.3. 03 У.01.03
	2. Устройство и принцип работы приборов систем спутникового позиционирования: агронавигатор +, система телеметрическая система JDLink	2		
	3.Преимущества дифференцированного внесения удобрений в системе «off-line» и «on-line». Система дифференцированного внесения удобрений в современных технологиях возделывания.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных	10		
	1. Картирование почв на основе систем глобального позиционирования. Система дифференцированного внесения удобрений в современных технологиях возделывания.	2	ПК 5.3 ОК01 ОК02 ОК09	Н.2.3. 01 Н.2.3. 02 У.2.3. 01 У.2.3. 02 У.2.3. 03 3.2.3. 01 3.2.3. 02 3.2.3. 03 У.01.03
	2. Картирование полей, картирование агрохимического состояния, картирование урожайности.	2		
	3. Дифференцированное внесение удобрений	2		
	4. Составление агрохимических карт на основе индексов NDVI, химического анализа	2		
	5. Применение инструментария ГИС-технологий для построения электронных карт сельскохозяйственных угодий. Использование файлов программы «Google Earth», AG-Data Integrator (или аналог).	2		
Тема 1.3. Настройка и	Содержание	2/6		

реализация параллельного вождения	1. Особенности установка и настройка спутниковой навигации. Система параллельного вождения John Deere 6155M, «Агронавигатор Плюс» (или аналог).	2	ПК 5.3 ОК01 ОК02 ОК09	Н.2.3. 01 Н.2.3. 02 У.2.3. 01 У.2.3. 02 У.2.3. 03 З.2.3. 01 З.2.3. 02 З.2.3. 03 У.01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных	6		
	1. Установка и эксплуатация навигационных приборов на сельскохозяйственной технике.	2	ПК 5.3 ОК01 ОК02 ОК09	Н.2.3. 01 Н.2.3. 02 У.2.3. 01 У.2.3. 02 У.2.3. 03 З.2.3. 01 З.2.3. 02 З.2.3. 03 У.01.03
	2. Создание навигационных маршрутов	2		
	3. Использование навигационных приборов «Агронавигатор Плюс», для параллельного вождения агрегатов (или аналог).	2		
	Дифференцированный зачёт	2		
	<i>Всего</i>	36		
Раздел 2. Методы агрохимического анализа в цифровом земледелии				
МДК 05.02 Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ				
Тема 2.1. Точное земледелие в цифровых платформах	Содержание	2		
	1. Введение и знакомство с цифровыми платформами для дистанционного контроля сельскохозяйственных угодий. Цифровые платформы OneSoil и Cropio	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н.2.2. 01 Н.2.2. 02 У.2.2. 01 З.2.2. 01 З.2.2. 02

				3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
Тема 2.2 Индекс NDVI и его применение	Содержание	2/4		
	1.Принцип работы цифровых платформ по индексу NDVI	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н.2.2. 01 Н.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных	4		
	1.Работа с индексом NDVI в платформе OneSoil	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н.2.2. 01 Н.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	2.Работа с индексом NDVI в платформе Cropio	2		
Тема 2.3 Создание годовых севооборотов, границ полей и их редактирование.	Содержание	2/4		
	1.Постановка севооборотов и создание с редактированием границ полей в платформах OneSoil Cropio	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н.2.2. 01 Н.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01

	В том числе практических занятий и лабораторных	4		
	2.Постановка севооборотов и создание с редактированием границ полей в платформах OneSoil	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	H.2.2. 01 H.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	3.Постановка севооборотов и создание с редактированием границ полей в платформах Cropio	2		
Тема 2.4 Работа с дифференцированным внесением посевного материала	Содержание	2/4		
	1.Технологические карты предписания для внесения посевного материала на платформах OneSoil и Cropio	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	H.2.2. 01 H.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных	4		
	1. Составление технологических карт для внесения посевного материала в цифровой платформе OneSoil	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	H.2.2. 01 H.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	2.Составление технологических карт для внесения посевного материала в цифровой платформе Cropio	2		
Тема 2.5 Работа с дифференцированным внесением	Содержание	4/10		
	1.Технологические карты предписания для внесения азотных, фосфорно-калийных удобрений на платформах OneSoil и Cropio	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02,	H.2.2. 01 H.2.2. 02

азотных, фосфорно-калийных удобрений. Погодные графики, постановка стадий роста растений	2. Погодные графики. Чтение погодных графиков. Определение и постановка на графиках стадий роста растений	2	ОК 07, ОК 09	У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	В том числе практических занятий	10		
	1. Составление технологических карт для дифференцированного внесения азотных удобрений в цифровой платформе OneSoil	2	ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н.2.2. 01 Н.2.2. 02 У.2.2. 01 3.2.2. 01 3.2.2. 02 3.2.2. 04 У.01.03 3.01.01
	2. Составление технологических карт для дифференцированного внесения азотных удобрений в цифровой платформе Cropio	2		
	3. Составление технологических карт для дифференцированного внесения фосфорно-калийных удобрений в цифровой платформе OneSoil	2		
	4. Составление технологических карт для дифференцированного внесения фосфорно-калийных удобрений в цифровой платформе Cropio	2		
	5. Работа с погодными графиками на платформах OneSoil и Cropio	2		
	Дифференцированный зачёт	4		
	<i>Всего</i>	36		
Раздел 3. Использование БАС при проведении агротехнических работ				
МДК 05.03 Использование БАС при проведении агротехнических работ				
Тема 3.1 БВС самолетного и мультироторного	Содержание	4/8		
	1. Общие сведения, комплектность, обслуживание, хранение.		ПК 2.1	Н 2.1.01

типa	2. Проверка исправности всех элементов. Особенности транспортировки.	2	ОК 01, ОК 07	Н 2.1.02 У 2.1.01 З 2.1.03 З 1.01 У 1.04 З 7.02 У 7.02
	В том числе практических занятий и лабораторных	8		
	1. Сборка беспилотного воздушного судна	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 07	Н 2.1.01 Н 2.1.02 У 2.1.01 З 2.1.03 З 1.01 У 1.04 З 7.02 У 7.02
	2. Сборка пусковой установки	2		
	3. Правила транспортировки и хранения	2		
	4. Подключение полезной нагрузки.	2		
Тема 3.2 Программное обеспечение для создания полетного задания	Содержание	2/6		
	1. GeoScan Planner и интерфейс программы. Полуавтоматическое управление	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 07	Н 2.1.01 Н 2.1.02 У 2.1.01 З 2.1.03 З 1.01 У 1.04 З 7.02 У 7.02
	В том числе практических занятий	6		
	1. Создание нового проекта	2		
	2. Проектирование полетного задания	2		
	3. Подключение БВС к GeoScan Planner	2		
Тема 3.3 Способы и средства для запуска	Содержание	2/4		
	1. Способы и средства для запуска БАС	2	ПК 2.1	Н 2.1.01

БАС	В том числе практических занятий	4	ОК 01, ОК 07	Н 2.1.02 У 2.1.01 З 2.1.03 З 1.01 У 1.04 З 7.02 У 7.02
	1.Погодные особенности при запуске БАС.	2		
	2.Особенности установки средств запуска БАС.	2		
Тема 3.4 Проверка и подготовка БВС перед стартом	Содержание	2/4		
	1. Интерфейс окна, задание параметров работы	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 07	Н 2.1.01 Н 2.1.02 У 2.1.01 З 2.1.03 З 1.01 У 1.04 З 7.02 У 7.02
	В том числе практических занятий	4		
	1.Этапы предстартовой подготовки	2		
	2.Изменение параметров аварийной посадки и изменение высоты аварийного возвращения. Создание нового проекта и загрузка исходных данных Проведение конвертации и выбор коэффициента	2		
Тема 3.5 Программы для обработки информации	Содержание	2		
	1. Интерфейс программ Sputnik Agro, Agisoft Metashape	2		
	Дифференцированный зачёт	2		
	Всего	36		
Учебная практика				
Виды работ		36		
1.Проведение полевых работ по агрохимическому картографированию				
2.Лабораторно-аналитические работы				
3.Составление и оформление агрохимических картограмм				

4.Методика проведения тканевой диагностики 5.Отбор и подготовка проб растений для анализ 6.Определение нитратов 7.Организация контроля и отбор проб продукции 8.Использование навигационных приборов «Агронавигатор Плюс», для параллельного вождения агрегатов (или аналог). 9.Изучение системы параллельного вождения на примере John DEER 6155, «Агронавигатор Плюс» 10.Обработка и анализ данных, полученных с помощью беспилотного летательного аппарата 11.Получение, обработка и анализ данных на интернет-платформах			
Производственная практика Виды работ 1.Использование навигационных приборов «Агронавигатор Плюс», для параллельного вождения агрегатов (или аналог). 2.Изучение системы параллельного вождения на примере John DEER 6155 , «Агронавигатор Плюс» 3.Подготовка беспилотного воздушного судна к выполнению аэрофотосъемки 4.Подготовка агрегата к выполнению работ по защите растений	36		
Всего	192		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Лаборатории «Агрохими» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Лаборатория «Цифровое земледелие» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования- М.: «Академия», 2019.
2. Основы агрохимии: учебник для учреждений нач. проф. образования / Н.Н. Третьяков; под ред. Н.Н. Третьякова.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: издательский центр «Академия», 2022.-464с.
3. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: Учеб. пособие для студ. пед. вузов.- М.: «Академия», 2021.
4. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Михеева. – 12-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://sciencejournals.ru/list-issues/agro/>
2. https://www.elibrary.ru/rubric_titles.asp?rcode=683300
3. ООО «Образовательно-издательский центр «Академия» Электронная Библиотека для читателя <http://www.academia-moscow.ru/>
4. https://zarya-miass.ru/wp-content/uploads/2020/11/agronavigator_rukovodstvo_polzovatelya_2016.pdf
5. <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-gis-tehnologiy-v-upravlenii-selskohozyaystvennym-proizvodstvom/viewer>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Ефимов В. Н., Донских И.Н., Царенко В.П. Система удобрения. М.: КолосС, 2021.
2. Кирюшин В.И Экологические основы земледелия. М.: Колос. 2021.
3. Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. -М.: КолосС, 2020. – 328 с.
4. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: практикум / Е. В. Михеева. – 14-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Выполнять сборку, разборку и настройку беспилотных летательных систем, использовать все возможности БАС и программного обеспечения, создавать и корректировать задачи с использованием технологий цифрового земледелия, производить анализ рельефа	Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий основные понятия и положения курса минералогический и химический состав почвы; мероприятия по охране окружающей среды. Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование. Практическая работа. Ситуационная задача. Виды работ на практике
ПК 5.2 Выполнять научный анализ в области агрохимии, формулировать цели и задачи исследований, использовать результаты исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач	Точность формулировок, ответы адекватны, последовательны и аргументированы Задание выполнено правильно, правильно выбран алгоритм решения и выполнения задания, точность расчетов, последовательность действий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование. Практическая работа. Ситуационная задача.

с использованием современных методов в цифровом земледелии.	Соответствие требованиям инструкции, правильность и последовательность действий, точность действий	Виды работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Экспертное наблюдение. Ситуационная задача.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение. Ситуационная задача.
ОК 07. Содействовать	Соблюдение правил экологической	Экспертное наблюдение.

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Ситуационная задача. Экспертное наблюдение. Ситуационная задача.

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Психология общения

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	86-87
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	88-91
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	92
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	92-93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Психология общения» является обязательной частью дополнительного профессионального блока по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 1.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.2	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.2	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.3	Определять этапы решения задачи		
	У 1.4	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	У 1.5	Составлять план действия		
	У 1.6	Определять необходимые ресурсы		
	У 1.7	Реализовывать составленный план		
ОК 02	У 2.1	Определять задачи для поиска информации	З 2.1	-Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2	Определять необходимые	З 2.2	Приемы структурирования информации

		источники информации		
	У 2.3	Планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию	3 2.3	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 2.4	Выделять наиболее значимое в перечне информации	3 2.4	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 2.5	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 2.6	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения		
	У 2.7	Использовать современное программное обеспечение		
	У 2.8	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	У 3.1	Применять современную научную профессиональную терминологию	3 3.1	Современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	У 4.1	Организовывать работу коллектива и команды	3 4.1	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.2	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	У 5.1	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	35.1	Особенности социального и культурного контекста
ОК 06	У 6.1	Описывать значимость своей специальности Эксплуатация и ремонт	3 6.1	Значимость профессиональной деятельности по

		сельскохозяйственной техники и оборудования		специальности
ОК 07	У 7.1	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.1	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	У 7.2	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	З 7.2	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	У 7.3	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З 7.3	Пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства
			З 7.4	Основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	У 8.1	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	З 8.1	Основы здорового образа жизни
ОК 09	У 9.1	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.1	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	10

курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	

а. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Психологические аспекты общения		16/2		
Тема 1.1 Понятие общения.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1, З 1.3 1.2, З 2.1
	1. Понятие общения, структура и функции. Виды и уровни общения. Модели общения. Стили общения.	4		З 2.2, З 2.3, З 2.4 З 3.1 З 4.1
Тема 1.2. Средства общения	Содержание	6/2		З 5.1 З 6.1
	1.Вербальные средства общения. 2.Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика. 3.Невербальные средства общения: такесика, проксемика 4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	4		З 7.1 З 7.2 З 7.3 З 7.4 З 8.1 З 9.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 1.2 У 1.3 У 1.4
	1. Тренинг «Развитие вербальных и невербальных навыков»			У 1.5 У 1.6
Тема 1.3 Перцептивная сторона общения	1.Общение как восприятие людьми друг друга	2		У 1.7 У 2.1
Тема 1.4. Интерактивная сторона общения	2.Общение как взаимодействие; 3.Техники активного слушания. Виды, правила и техники слушания.	4		У 2.2 У 2.3 У 2.4
	Раздел 2. Прикладные аспекты психологии общения.			10/4
Тема 2.1	Содержание	4/0		У 2.6

Межличностное взаимодействие в общении	1.Роли и ролевые ожидания в общении. 2.Механизмы взаимопонимания. Виды социальных взаимодействий	4		У 2.7 У 2.8 У 3.1 У 4.1 У 4.2 У 5.1 У 6.1 У 7.1 У 7.2 У 7.3 У 8.1 У 9.1
Тема 2.2. Деловое общение	Содержание	6/4		
	1.Деловое общение. 2.Виды делового общения. 3.Этапы делового общения. 4.Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1.Тренинг «Взаимодействие»			
Раздел 3. Конфликты и пути их разрешения.		8/4		
Тема 3.1. Конфликты и пути их разрешения.	Содержание учебного материала	8/4		
	Понятие конфликта, его виды. Причины конфликтов. Этапы и алгоритм анализа конфликтов Стратегии поведения и способы разрешения конфликта. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Пути разрешения конфликтных ситуаций. Правила поведения в конфликтах.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1.Тренинг «Решение конфликтных ситуаций»			
Промежуточная аттестация дифзачет		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

4. Афанасьев, В.В Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для СПО / В.В. Афанасьев, О.В. Грибкова, Л.И. Уколова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 154с. (Серия: Профессиональное образование);

5. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие/ В.М.Кожухар.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021.-216с;

6. Куклина, Е.Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.Н. Куклина, М.А. Мазниченко, И.А. Мушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 234с. (Серия: Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1 Глоссарий: [Электронный ресурс] / Служба тематических толковых словарей: “EDI – Press” @ “Web Mission”. – Режим доступа: <http://www.glossary.ru> – Загл. с экрана, 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
- взаимосвязь общения и деятельности - цели, функции, виды и уровни общения - роли и ролевые ожидания в общении - виды социальных взаимодействий - механизмы взаимопонимания в общении - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения		Устный опрос, тестирование, оценка выполнения индивидуальных творческих заданий

- этические принципы общения - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения		Устный опрос, тестирование, оценка выполнения индивидуальных творческих заданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы предпринимательской деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	96-99
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	100
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	101-105
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	106-108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью обязательного профессионального блока, дополнительного общепрофессионального цикла по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 4.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 1.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.2	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.2	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.3	Определять этапы решения задачи		
	У 1.4	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	У 1.5	Составлять план действия		
	У 1.6	Определять необходимые ресурсы		
	У 1.7	Реализовывать составленный план		
ОК 02	У 2.1	Определять задачи для поиска информации	З 2.1	-Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2	Определять необходимые	З 2.2	Приемы структурирования информации

		источники информации		
	У 2.3	Планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию	3 2.3	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 2.4	Выделять наиболее значимое в перечне информации	3 2.4	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 2.5	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 2.6	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения		
	У 2.7	Использовать современное программное обеспечение		
	У 2.8	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	У 3.1	Применять современную научную профессиональную терминологию	3 3.1	Современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	У 4.1	Организовывать работу коллектива и команды	3 4.1	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.2	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	У 5.1	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	35.1	Особенности социального и культурного контекста
ОК 06	У 6.1	Описывать значимость своей специальности Эксплуатация и ремонт	3 6.1	Значимость профессиональной деятельности по

		сельскохозяйственной техники и оборудования		специальности
ОК 07	У 7.1	Соблюдать нормы экологической безопасности	3 7.1	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	У 7.2	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	3 7.2	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	У 7.3	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	3 7.3	Пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства
			3 7.4	Основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	У 8.1	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	3 8.1	Основы здорового образа жизни
ОК 09	У 9.1	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	39.1	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ПК 1.1	У 1.1.01	Принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение заносить данные по сгруппированным документам в регистры бухгалтерского учета	3 1.1.01	Общие требования к бухгалтерскому учету в части документирования всех хозяйственных действий и операций;
	У 1.1.02	Принимать первичные бухгалтерские документы на бумажном носителе и	3 1.1.02	Понятие первичной бухгалтерской документации

		(или) в виде электронного документа, подписанного электронной подписью		
У 1.1.03.	Проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов	З 1.1.03	Определение первичных бухгалтерских документов;	
У 1.1.04	Проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку	З 1.1.04	Формы первичных бухгалтерских документов, содержащих обязательные реквизиты первичного учетного документа	
У 1.1.05	Проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков	З 1.1.05	Порядок проведения проверки первичных бухгалтерских документов, формальной проверки документов, проверки по существу, арифметической проверки	
У 1.1.06	Проводить таксировку и контировку первичных бухгалтерских документов организовывать	З 1.1.06	Принципы и признаки группировки первичных бухгалтерских документов	
У 1.1.07	Разбираться в номенклатуре дел	З 1.1.07	Порядок проведения таксировки и контировки первичных бухгалтерских документов	
У 1.1.08	Заносить данные по сгруппированным документам в регистры бухгалтерского учета	З 1.1.08	Порядок составления регистров бухгалтерского учета	
У 1.1.09	Передавать первичные бухгалтерские документы в текущий бухгалтерский архив	З 1.1.09	Правила и сроки хранения первичной бухгалтерской документации	
У 1.1.10	Передавать первичные бухгалтерские документы в постоянный архив по истечении установленного срока хранения			
У 1.1.11	Исправлять ошибки в первичных бухгалтерских документах			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	2

а. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предпринимательство и его окружающая среда		36	ОК01, ОК03, ОК 09, ОК 10. ОК 11	У1.3. 3 1.1 У 2.1, 3 2.2 У 3.1, 3 3.3 У 9.1 3 9.1
Тема 1.1. Сущность и виды предпринимательства. Рынок как сфера предпринимательства	Содержание	2		
	1.Предпринимательская деятельность: сущность, виды. Служба занятости, биржа труда. Виды рынков. Свободные экономические зоны	2		
Тема 1.2. Предпринимательская корпорация и выбор ее типа	Содержание	2/2/2		
	1.Организационно-правовыми формами предпринимательства: · единоличное владение партнерство, корпорация.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Определение характерных особенностей организационно-правовых форм предприятий. и недостатки.	2		
	Самостоятельная работа	2		
	1. Организационная форма крупного предпринимательства. Базовые формы организации крупного бизнеса, их основные достоинства	2		

Раздел 2. Бизнес-планирование методика разработки и моделирование деятельности				
Тема 2.1. Бизнес-план и его место в системе планирования компании	Содержание	2/2		
	1.Необходимость, сущность и особенности разработки бизнес-плана для внутреннего пользования и для внешнего представления. Выбор сферы деятельности, товаров, услуг.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Создание нового предприятия			
Тема 2.2.Специфика разработки разделов бизнес-плана «Описание продукции», «Исследование и анализ рынка»	Содержание	2/2/2	OK01, OK03, OK 09, OK 10. OK 11	У1.3. 3 1.1 У 2.1, 3 2.2 У 3.1, 3 3.3 У 9.1 3 9.1
	1.функциональное назначение продукта; • примеры использования продукта; соответствие продукта принятым стандартам; технологичность, универсальность продукта; стадия разработанности продукта в текущее время; • требования к контролю качества продукта; • требования к подготовленности пользователей (потребителей); условия хранения и транспортировки продукта; возможности дальнейшего развития (доработки) продукта.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1.Разработка разделов бизнес-плана: «Описание продукции», «Исследование и анализ рынка»	2		
	Самостоятельная работа	2		
	2.Раздел бизнес-плана. «Описание продукции», «Исследование и анализ рынка»	2		
Тема 2.3.Специфика	Содержание	2	ПК 1.1 OK 01.-	У1.3. 3 1.1

разработки раздела бизнес-плана «План маркетинга»	1.Разработка раздела бизнес-плана «План маркетинга». Понятие «маркетинговые коммуникации», виды маркетинговых коммуникаций. В том числе практических работ и самостоятельных работ		ОК 04., ОК 09. - ОК 11	У 2.1, 3 2.2 У 3.1, 3 3.3 У 9.1 3 9.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1.Разработка рекламной компании предприятия	2		
Тема 2.4.Специфика разработки раздела бизнес-плана «Организационный план»	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 02.- ОК 05., ОК 09., ОК 11	У1.3. 3 1.1 У 2.1, 3 2.2 У 3.1, 3 3.3 У 9.1 3 9.1
	1.Организационный план: конкретные мероприятия, которые позволяют достигнуть намеченных целей. поэтапный характер действий, а также основные составляющие делового успеха новой компании, В том числе практических работ и самостоятельных работ	2		
	Самостоятельная работа	2		
	3.Разработка раздела бизнес - плана «Организационный план». Выбор организационной структуры управления.	2		
Тема 2.5. Ресурсы предприятия.	Содержание	2		
	1.Ресурсы предприятия и их значение для предприятия. Трудовые ресурсы. Категория работников.			
Тема 2.6. Оплата труда	Содержание	2	ПК 1.1.	

работников	1.Формы оплаты труда. Расчет заработной платы и стимулирующих выплат. Больничный лист. Отпускное пособие. Отчисления в ПФ РФ. ФОМС РФ., ФССРФ. В том числе практических и самостоятельных работ	2	ОК 01. ОК 03 ОК 09. ОК 11,	У1.3, З 1.1 У 2.1, З 2.2 У 3.1, З 3.3 У 9.1 З 9.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1.Расчет оплаты труда работников	2		
Тема 2.7. Себестоимость продукции	Содержание	2		
	1.Основные элементы себестоимости продукции. Порядок расчета себестоимости продукции В том числе практических и самостоятельных работ	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1.Расчет себестоимости продукции	2		
Тема 2.8.Специфика разработки раздела бизнес-плана «Финансовый план»	Содержание	2		
	1.Потенциал проекта, прибыль, рентабельность, срок окупаемости. Виды прибыли В том числе практических и самостоятельных работ	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1.Расчет прибыли от реализации продукцию	2		
Промежуточная аттестация дифзачёт				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы предпринимательской деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

4. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с.
5. Кабанов, В. Н. Организация предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Кабанов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Русайнс, 2021. - 301 on-line.
6. Арустамов, Э. А. Основы бизнеса [Электронный ресурс]: учебник / Э. А. Арустамов. - Москва: Дашков и К°, 2020. - on-line. - ISBN 978-5-446-00000-0
- 4.Растова, Ю. И. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Растова, С. А. Фирсова. - Москва: КноРус, 2021. - on-line

3.2.2. Основные электронные издания

6. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
7. ЭБС «ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>
8. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
9. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,<https://www.biblioclub.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

- 1."Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022);
- 2."Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 01.05.2022);
- 3."Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
- 4."Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 16.04.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 27.04.2022);
- 5.Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022);

6. Методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- базовые определения, функции и задачи предпринимательства; - сущность предпринимательской среды РФ; - историю развития предпринимательства в России; - роль государства в развитии предпринимательской деятельности; - различные способы создания предпринимательской организации; - этапы организации собственного предприятия; - механизм осуществления предпринимательской деятельности; - этические нормы предпринимательской деятельности	Демонстрация знаний функций и задач предпринимательства Демонстрация знаний социально-экономической сущности предпринимательства Демонстрация знаний истории развития предпринимательства в России. Знание роли государства в развитии предпринимательства; преимущества и критерии субъекта малого предпринимательства в РФ. Особенности различных способов начала осуществления предпринимательской деятельности Демонстрация знаний основных этапов создания собственного дела Демонстрация знаний процедур создания нового предприятия Деловые качества предпринимателя: культура поведения при заключении договоров и т.д.	Опрос (индивидуальный, фронтальный), письменная проверка, тестирование, работа на интерактивных занятиях Промежуточная аттестация –экзамен

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса; - разрабатывать бизнес-план предприятия, - оценивать конъюнктуру рынка; - определять эффективность бизнеса; - делать выводы о хозяйственной деятельности данного субъекта;	Порядок определения стратегии бизнеса Порядок разработки бизнес-плана Проведение анализа рынка. Основы маркетинга. Определение прибыли. Рентабельности бизнеса. Анализировать результаты бизнеса, определение рисков и их устранение.	Наблюдение за ходом выполнения, оценка выполнения и защиты практических работ -тестирование; -работа на интерактивных занятиях. Промежуточная аттестация: –экзамен

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы финансовой грамотности

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	110-112
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	113-118
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	119-120
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	121-123

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы финансовой грамотности и предпринимательства» является обязательной частью дополнительного профессионального блока по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 1.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.2	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.2	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.3	Определять этапы решения задачи		
	У 1.4	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	У 1.5	Составлять план действия		
	У 1.6	Определять необходимые ресурсы		
	У 1.7	Реализовывать составленный план		
ОК 02	У 2.1	Определять задачи для поиска информации	З 2.1	-Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2	Определять необходимые источники информации	З 2.2	Приемы структурирования информации

	У 2.3	Планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию	3 2.3	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 2.4	Выделять наиболее значимое в перечне информации	3 2.4	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 2.5	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 2.6	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения		
	У 2.7	Использовать современное программное обеспечение		
	У 2.8	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	У 3.1	Применять современную научную профессиональную терминологию	3 3.1	Современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	У 4.1	Организовывать работу коллектива и команды	3 4.1	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.2	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	У 5.1	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	35.1	Особенности социального и культурного контекста
ОК 06	У 6.1	Описывать значимость своей специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной	3 6.1	Значимость профессиональной деятельности по специальности

		техники и оборудования		
ОК 07	У 7.1	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.1	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	У 7.2	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	З 7.2	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	У 7.3	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З 7.3	Пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства
			З 7.4	Основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	У 8.1	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	З 8.1	Основы здорового образа жизни
ОК 09	У 9.1	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.1	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы финансовой грамотности				
Тема 1.1. Финансовое планирование семьи	Содержание	2/2		
	1.Цели и задачи основ финансовой грамотности. Источники финансовых средств семьи. Виды денежных средств. Доходы и способы их получения. Расчет личного и семейного бюджета	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 3 1.4 3 1.2 3 3.3 3 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Составление своего личного и семейного бюджета.	2		
Тема 1.2. Банковская система РФ	Содержание	2/2		
	1.Банки. Банковские услуги населению. Работа банковской системы РФ. Центральный банк Российской Федерации (Банк России). Расчетно-кассовые операции. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый	2	Ок 01, Ок 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 3 1.4 3 1.2 У 3.2 3 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Онлайн-услуги банков	2		
Тема 1.3. Кредит и его виды	Содержание	2/2		
	1.Виды кредитов: потребительский и ипотека. Влияние	2	ОК 01,	У 1.5

	кредитов на семейный бюджет. Рефинансирование кредитов.		ОК 02, ОК 03, ОК 11 ОК 09	У 1.6 У 1.7 З 1.4 З 1.2 У 9.1 З 9.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Анализ рынка кредитных предложений ,изучение современных банковских продуктов.	2		
Тема 1.4. Страхование	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Деловая игра: «Заключение договора страхования с юридическими лицами».	2		
Тема 1.5. Инвестиции	Содержание	2/2		
	1.Сбережения и инвестирование	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,	У 1.5 У 1.6 У 1.7 З 1.4 З 1.2 У 9.1 З 9.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Виды банковских вкладов (вклад до востребования, срочный вклад и другие).	2		
Тема 1.6. Пенсионная система РФ	Содержание	2/2		
	1.Виды пенсий: государственное обеспечение, добровольное (негосударственное) пенсионное обеспечение, накопительная и страховая пенсии. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 З 1.4 З 1.2 У 9.1 З 9.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений Сервисы Пенсионного фонда РФ	2		
Тема 1.7. Налоги	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1.Формирование практических навыков получения налоговых вычетов, льгот для физических лиц Выбор режима налогообложения для субъектов малого и среднего бизнеса (сервисы ФНС). Заполнение налоговой декларации	2		
Тема 1.8 Финансовое мошенничество	Содержание	2/2		
	1.Виды и способы защиты от финансового мошенничества. Финансовая пирамида.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 З 1.4 З 1.2 У 9.1 З 9.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Финансовая безопасность	2		
Тема 2.1. Понятие и сущность предпринимательства	Содержание	4		
	1. Понятия предпринимательство и предприниматель 2. Политика и инструменты поддержки малого и среднего бизнеса в Российской Федерации 3. Предпринимательская среда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 З 1.4 З 1.2 З 3.3 З 3.4
Тема 2.2 Бизнес-идея как основа проектируемого бизнеса	Содержание	4		
	1. Бизнес-идея: понятие и классификация. Источники инновационных бизнес-идей. Методы выработки и адаптации бизнес-идей 2. Понятие бизнес-планирования и его основные цели. Бизнес-план: процесс планирования и типовое содержание бизнес-плана. Общая типовая структура бизнес-плана	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 З 1.4 З 1.2

				3 3.3 3 3.4
Тема 2.3 Резюме бизнес-идеи. Описание компании	Содержание	2		
	1. Краткое описание проектируемого бизнеса / бизнес-идеи. 2. Характеристика продукта / услуги. Наименование продукции. Назначение и область применения. Основные характеристики. Конкурентоспособность. Патентоспособность и авторские права. Наличие лицензии и необходимость лицензирования. Степень готовности к выпуску и реализации продукции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 3 1.4 3 1.2 3 3.3 3 3.4
Тема 2.4 Целевой рынок	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Сегментация рынка. Анализ рынка и отрасли. Целевые рынки (целевые потребители). 2. Анализ рынков сбыта (оценка размера рынка и возможных тенденций его развития, оценка доли рынка и объема продаж, сегментация рынка и определение ниши продукта бизнеса).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 3 1.4 3 1.2 3 3.3 3 3.4
Тема 2.5 Планирование рабочего процесса	Содержание	2		
	1. Организационный план. Основные участники проекта, их роль и порядок взаимодействия. 2. Производственный план. Формирование производственной базы предприятия и планирование его производственной деятельности. 3. Расчет затрат на открытие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 3 1.4 3 1.2 3 3.3 3 3.4
Тема 2.6	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

Маркетинговый план и стратегия продаж	1. Маркетинговый анализ бизнес-среды. 2. План продаж. 3. План PR и рекламы (маркетинговых коммуникаций)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У 1.5 У 1.6 У 1.7 У 3.2 3 1.4 3 1.2 3 3.3 3 3.4
	Итоговый контроль – дифференцированный зачет	2		
		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы финансовой грамотности и предпринимательства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

4. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

5. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>

3.2.2. Основные электронные издания

24. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.cbr.ru

25. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.minfin.gov.ru

26. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru

27. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

28. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru

29. Электронный ученик по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: школа.вашифинансы.рф

30. Ваши финансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.vashifinancy.ru

31. Федеральный методический центр по финансовой грамотности [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru

32. Fincult.info [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fincult.info

33. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru

34. Журнал «Главбух» www.glavbukh.ru

35. Сайт «Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов в России» www.ipbr.org

36. Бух. 1С. Интернет-ресурс для бухгалтеров www.buh.ru

37. Справочная правовая система <http://www.consultant.ru/>
38. Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
39. Справочно-правовая система <https://normativ.kontur.ru/>
40. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.edu-all.ru/>
41. Бизнес-портал БИБОСС <https://www.beboss.ru/>
42. Инвест Якутия <https://investyakutia.com/#slides>
43. Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства <https://opora.ru/>
44. Социальное предпринимательство России <https://soindex.ru/>
45. Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства <https://corpmsp.ru/>
46. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства <https://rcsme.ru/ru>

3.2.3. Дополнительные источники

10. Банковские услуги и отношения людей с банками: курс лекций [Электронный ресурс]. Ре-жим доступа: <http://fmc.hse.ru/bezdudnivideo>
11. Баринов, В. А. Бизнес-планирование : учебное пособие / В.А. Баринов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-082-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052230>
12. Бизнес-планирование : учебник / под ред. Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкеля. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 296 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0617-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1054014>
13. Волков, А. С. Бизнес-планирование : учебное пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 81 с. - (СПО). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263>
14. Всё о будущей пенсии для учёбы и жизни [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.pfrf.ru/files/id/press_center/pr/uchebnik/SchoolBook__2018_1.pdf
15. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>
16. Морошкин, В. А. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В.А. Морошкин, В.П. Буров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012223-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/945177>
17. Чумаченко В. В., Горяев А. П. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие. – М. Просвещение, 2017. – 272 с.
18. Яковлев, Г. А. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / Г.А. Яковлев. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-0153153 <https://znanium.com/catalog/product/1093094>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов очно-дистанционного обучения
Освоенные умения: – сопоставлять свои потребности и возможности, составлять личный финансовый план и бюджет; – применять полученные знания по финансовой грамотности для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; – анализировать состояние финансовых рынков, способы инвестирования денежных средств; – применять знания о депозите, управлять рисками при депозите; - использовать знания о кредите, сравнивать кредитные предложения, учитывать кредиты в личном финансовом плане, применять знания о способах уменьшения стоимости кредита; - использовать знания о банковских услугах для эффективных действий с финансовыми ресурсами. Определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс. - использовать полученные знания по пенсионным реформам для личной практики. - определять назначение видов налогов, рассчитывать налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию. - оценивать и принимать ответственность за свои финансовые решения и применять защитные действия от финансового мошенничества. – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – рассчитывать размеры выплат по	Владение понятиями: • основных видов финансовых услуг и продуктов, предназначенных для физических лиц • возможных норм сбережения • способов государственной поддержки в случаях попадания в сложные жизненные ситуации • видов страхования • видов финансовых рисков • способов использования банковских продуктов для решения своих финансовых задач • способов определения курса валют и мест обмена • способов уплаты налогов, принципов устройства пенсионной системы в РФ. • освоение приёмов работы с экономической информацией, её осмысление; - проведение простых финансовых расчётов. • приобретение знаний и опыта применения полученных знаний и	Формы: <u>Устный контроль:</u> - фронтальный опрос; - индивидуальный опрос; - дискуссии; - защита докладов. <u>Письменный контроль:</u> - выполнение самостоятельных работ; - тестирование; - решение ситуационных задач; - выполнение практических кейс-заданий; Методы: Наблюдение за работой обучающихся. Тестирование. Игровые технологии обучения. Кейс-технологии. Проверка практических заданий. Индивидуальная и групповая презентация (представление выполненных заданий, защита

процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования; - разрабатывать и грамотно оформлять бизнес-план предпринимательского проекта; - предлагать идеи для дальнейшего развития бизнеса (в т.ч. в порядке диверсификации); - принимать в расчет предпринимательскую среду во время планирования и внедрения бизнес-модели; - представлять (презентовать) идеи, дизайн, видения и решения разными способами (видео, плакаты и пр.). Усвоенные знания: - структура, способы составления и планирования личного и семейного бюджета; - стратегии и способы достижения финансовых целей; - инвестиции, накопления и инфляция, управления рисками при инвестировании; - кредит и его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита, кредитные банковские продукты; - расчетно-кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; - государственная пенсионная система и реформы; механизмы функционирования пенсионной системы РФ и возможности формирования будущей пенсии; - виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация; - виды финансового мошенничества, финансовые пирамиды; - основы предпринимательской деятельности; - правила разработки бизнес-планов; - роль и значение бизнес-плана	умений для решения типичных задач в области семейной экономики: знание источников доходов и направлений расходов семьи и умение составлять простой семейный бюджет; знание направлений инвестирования владение понятиями: деньги и денежная масса, покупательная способность денег, человеческий капитал, благосостояние семьи, профицит и дефицит семейного бюджета, банк, инвестиционный фонд, финансовое планирование, форс-мажор, страхование, финансовые риски, бизнес, валюта и валютный рынок, прямые и косвенные налоги, пенсионный фонд и пенсионная система; • владение знанием: • структуры денежной массы	проектных работ). Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении практических работ, участия в ситуационно-ролевых, деловых играх, решении ситуационных задач, тестировании, внеаудиторной самостоятельной работе.

- порядок выстраивания презентации; - применение способов «генерации» и выбора бизнес-идеи; - коммуникационные приемы для представления бизнес-идеи людям, незнакомым с ней; - способы и методы реализации исследовательской и проектной деятельности.	• структуры доходов населения страны и способов её определения • зависимости уровня благосостояния от структуры источников доходов семьи • статей семейного и личного бюджета и способов их корреляции и способов сравнения результатов на простых примерах; • развитие способностей обучающихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки экономических ситуаций; определение элементарных проблем в области семейных финансов и нахождение путей их решения; • развитие кругозора в области экономической жизни общества и формирование познавательного интереса к изучению общественных дисциплин	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Основы бережливого производства

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	126-130
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	131-135
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	136
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	137-138

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы бережливого производства» является обязательной частью дополнительного профессионального блока по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 1.1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.2	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.2	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.3	Определять этапы решения задачи		
	У 1.4	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	У 1.5	Составлять план действия		
	У 1.6	Определять необходимые ресурсы		
	У 1.7	Реализовывать составленный план		

ОК 02	У 2.1	Определять задачи для поиска информации	З 2.1	-Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2	Определять необходимые источники информации	З 2.2	Приемы структурирования информации
	У 2.3	Планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию	З 2.3	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 2.4	Выделять наиболее значимое в перечне информации	З 2.4	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 2.5	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 2.6	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения		
	У 2.7	Использовать современное программное обеспечение		
	У 2.8	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	У 3.1	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.1	Современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	У 4.1	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.1	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.2	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

		профессиональной деятельности		
ОК 05	У 5.1	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	35.1	Особенности социального и культурного контекста
ОК 06	У 6.1	Описывать значимость своей специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	3 6.1	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.1	Соблюдать нормы экологической безопасности	3 7.1	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	У 7.2	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	3 7.2	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	У 7.3	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	3 7.3	Пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства
			3 7.4	Основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	У 8.1	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	3 8.1	Основы здорового образа жизни
ОК 09	У 9.1	Понимать общий смысл четко произнесенных	39.1	Правила построения простых и сложных

		высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		предложений на профессиональные темы
ПК 1.1	У 1.1.01	Принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение вносить данные по сгруппированным документам в регистры бухгалтерского учета	З 1.1.01	Общие требования к бухгалтерскому учету в части документирования всех хозяйственных действий и операций;
	У 1.1.02	Принимать первичные бухгалтерские документы на бумажном носителе и (или) в виде электронного документа, подписанного электронной подписью	З 1.1.02	Понятие первичной бухгалтерской документации
	У 1.1.03.	Проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов	З 1.1.03	Определение первичных бухгалтерских документов;
	У 1.1.04	Проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку	З 1.1.04	Формы первичных бухгалтерских документов, содержащих обязательные реквизиты первичного учетного документа
	У 1.1.05	Проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков	З 1.1.05	Порядок проведения проверки первичных бухгалтерских документов, формальной проверки документов, проверки по существу, арифметической проверки
	У 1.1.06	Проводить таксировку и контуровку первичных бухгалтерских документов	З 1.1.06	Принципы и признаки группировки первичных бухгалтерских документов

		организовывать		
	У 1.1.07	Разбираться в номенклатуре дел	З 1.1.07	Порядок проведения таксировки и контрировки первичных бухгалтерских документов
	У 1.1.08	Заносить данные по сгруппированным документам в регистры бухгалтерского учета	З 1.1.08	Порядок составления регистров бухгалтерского учета
	У 1.1.09	Передавать первичные бухгалтерские документы в текущий бухгалтерский архив	З 1.1.09	Правила и сроки хранения первичной бухгалтерской документации
	У 1.1.10	Передавать первичные бухгалтерские документы в постоянный архив по истечении установленного срока хранения		
	У 1.1.11	Исправлять ошибки в первичных бухгалтерских документах		
ПК 1.2	У 1.2.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники.	З 1.2.01.	Виды технического осмотра сельскохозяйственной техники
	У.1.2.02	принимать на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования	З 1.2.02.	технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	3	4	5	6
Тема 1. Введение. Основы бережливого производства	Содержание	2/2		
	1. Введение. Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Описать производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов.	2		
Тема 3. Исторические этапы развития концепции бережливого производства	Содержание	2/2		
	1. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Создание ленты времени, описывающей возникновение концепции бережливого производства, от первого упоминания до наших дней.	2		

Тема 4. Виды потерь и способы их устранения	Содержание	2/2		
	1.Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 5. Инструменты Бережливого производства	1.Тренинг по видам потерь, описанным компанией Тойота. Участники для каждого принципа записывает поговорки, крылатые выражения, афоризмы, характеризующие данный принцип.	2		
	Содержание	2		
Тема 6. Метод «5 Почему».	1.Инструментарий Lean – технологии: Канбан, Кайдзен, «5S», Just In Time (точно, в срок). Быстрая переналадка. Вытягивающее производство.Инструментарий оценки результатов внедрения мероприятий «бережливого производства» - чек-лист, «дорожная карта»	2		
	Содержание	4		
	1.Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 7. Эффективная организация рабочего места. Система 5С	Поиск решения производственной проблемы по методу «5 Почему?». Анализ ситуации, поиск решения проблемы.	2		
	Содержание	2/2		
	1.Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для Кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 8. Стандартизированная работа.	1.Тренинг «Цифры» по внедрению системы 5С, для улучшения процесса сортировки цифр по порядку.	2		
	Содержание	2/2		
	1.Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и	2		

Хронометраж.	нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Создание детали из конструктора – эталонной модели и написание «подробной» инструкции по её сборке. Работа производится как соревнование между командами, на понимание принципов стандартизации.	2		
Тема 9. Карта потока создания ценности	Содержание	4		
	1.Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компонировки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2		
	2.Описание производственного процесса при помощи инструмента «Карта потока создания ценности»	2		
Тема 10. Методы организации материальных потоков: выталкивающая и вытягивающая системы.	Содержание	4/2		
	1.Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2		
	2.Мотивационно-деловая игра по организации и внедрению на производстве стандартов бережливого производства.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Моделирование вытягивающего и выталкивающего производства и анализ лучшей организации труда и влияние лин-инструментов на процесс.	2		
	Дифференцированный зачет	2		
	Всего	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы бережливого тпроизводства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова, 2023г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. «Основы бережливого производства в АПК: Учебник для СПО», Водяников В. Т., Худякова Е. В., Сергеева Н. В., Степанцевич М. Н. – 2022г.
2. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства: Учебное пособие для СПО
3. Шмелёва А. Н. Методы бережливого производства: Учебно-методическое пособие
4. Мирный В. И., Голубева О. А., Димитров В. П. Бережливое производство: учебное пособие.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дао Toyota. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира.
2. Генри Форд «Моя жизнь, мои достижения».
3. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели.
4. Майкл Джордж. «Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг».
5. Раджу Нави, Прабху Джайдип. «Бережливые инновации».
6. Пол Эйкерс «Двухсекундный ЛИН: как вырастить персонал и создать ЛИН-культуру на работе и дома».
7. Алистер Кролл и Бенджамин Яковиц: «Бережливая аналитика. Использование анализа данных для построения успешного стартапа».
8. Джеймс П. Вумек и Дэниел Джонс. «Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании».
9. Сигео Синго. «Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства».
10. Фредерик Лалу «Открывая организации будущего».

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴³	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01	- имеет представление о роли бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеет основополагающими понятиями бережливого производства, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование терминологией - владеет основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; - решает задачи в области бережливого производства; - применяет полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. - работает в команде, распределяет обязанности всех членов команды	Тестирование, Деловая игра, Решение ситуационных задач, Письменный/устный опрос, Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов), Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, Защите отчетов по практическим занятиям, Защите итогового кейс-проекта

⁴³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Умения		
У 1.1.01 У 1.1.02	- Выявляет недостатки традиционного подхода, использует понятия бережливого производства - Выстраивает производственные функции в единый производственный поток, пользуется средствами визуального контроля работы производственной линии - Относится к изменениям позитивно, настраивается на изменения, преодолевает внутреннее сопротивление - Описывает поток создания ценности - Выявляет потери в производственном процессе, анализирует причины возникновения и их искоренять - Пользуется инструментами выявления и решения поставленных проблем - Рассчитывает время такта - Заполняет бланки стандартизированной работы - Правильно и эффективно организывает свое рабочее место, используя принципы визуального контроля - Устраняет потери с помощью организации потока единичных изделий	Тестирование, Деловая игра, Решение ситуационных задач, Письменный/устный опрос, Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов), Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям, защите итогового кейс-мини-проекта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	141-142
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	142-149
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	150-151
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	151-152

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК 01	У1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	З 1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	У 1.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	З 1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	У 2.01	Определять задачи для поиска информации;	З 2.02	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.01	Приемы структурирования информации
ПК 1.1	У 1.1.01	Читать чертежи	З 1.1.01	Основных правил построения чертежей и схем
	У 1.1.02	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой		
ПК	У 2.2.01	Выполнять	З 2.2.01	Способы графического

2.2		изображения, разрезы и сечения на чертежах		представления пространственных образов
			3 2.2.02	Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности
ПК 2.3	У 2.3.01	Выполнять детализацию сборочного чертежа	3 2.3.01	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации,
	У 2.3.02	Решать графические задачи	3 2.3.02	Основы строительной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	30
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	12

5.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел I. Основы стандартизации		16/14		
Тема 1.1 Методологические основы стандартизации	Содержание	2	ПК 1.1. ПК 2.4. ПК 2.10 ОК 01 ОК 02	З 1.1 Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 З 2.1 Н 2.7 Н2.7 У 2.7 З 2.7 З 2.7

	Стандартизация основные понятия и определения. Цели и задачи стандартизации Объекты и субъекты стандартизации. Принципы стандартизации. Методы стандартизации. Взаимосвязь принципов и методов стандартизации	4		З 2.3 З 1.01 З 1.04 У 2.01 У 2.02 У 2.03 З 2.02
Тема 1.2	Содержание	20	ПК 1.1	

Средства стандартизации и технического регулирования	1. Средства стандартизации. Категории и виды стандартов. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Особый порядок и принятия технических регламентов.	4	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	1. Изучение структуры и содержания стандарт	4		
	2. Анализ структуры стандартов разных категорий и видов	6		
	3 Изучение структуры и содержания технических регламентов	4		
Тема 1.3 Государственная и международная система стандартизации	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 2.10 ОК 01 ОК 02	
	1. Государственная система стандартизации Органы и службы по стандартизации. Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).	4		
Тема 1.4 Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание	2	ПК 1.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	3 1.1 Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 3 2.1 Н 2.7 Н2.7 У 2.7 3 2.7 3 2.7
	1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП	2		

				3 2.3 3 1.01 3 1.04 У 2.01 У 2.02 У 2.03 3 2.02
Тема 1.5 Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание	2	ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	3 1.1 Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 3 2.1 Н 2.7 Н 2.7 У 2.7 3 2.7 3 2.7 3 2.3 3 1.01 3 1.04 У 2.01 У 2.02
	1. Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации ЕС, ЕОК, ЕАСТ. Национальный орган по стандартизации, его функции. Экономическая эффективность стандартизации.	2		
Раздел 2. Основы метрологии		6/8		
Тема 2.1 Основные понятия метрологии	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.1.11 У 2.1.04 3 2.1.01 Н 2.2.03 У 2.2.04 3 1.1
	1. Метрология, основные определения, цели и задачи. 2. Физические величины и их классификация. 3. Международная система единиц измерения (СИ) 4. Субъекты метрологии, уровни субъектов. 5. Виды и методы измерений	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		

	4. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	8		Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 З 2.1 Н 2.7 Н2.7 У 2.7 З 2.7 З 2.7 З 2.3 З 1.01 З 1.04 У 2.01 У 2.02 У 2.03 З 2.02
Тема 2.2. Средства измерений	Содержание	2	ПК 2.1	З 1.1
	1. Средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений Качество измерений Шкалы измерений	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02	Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 З 2.1 Н 2.7 Н2.7 У 2.7 З 2.7 З 2.7 З 2.3 З 1.01 З 1.04 У 2.01 У 2.02 У 2.03

				3 2.02
Тема 2.3 Государственная система обеспечения единства измерений	Содержание	2	ПК 2.1	3 1.1 Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 3 2.1 Н 2.7 Н2.7 У 2.7 3 2.7 3 2.7 3 2.3 3 1.01 3 1.04 У 2.01 У 2.02 У 2.03 3 2.02
	1.Государственная метрологическая служба. Государственные службы обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, виды, сфера распределения	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02	
Раздел 3. Подтверждение качества		4/8		
Тема 3.1 Качество продукции	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1	
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. 3.Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	2	ПК 1.9 ПК 2.1 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02	

Тема 3.2 Основные положения сертификации	Содержание	10	ПК 1.1 ПК 1.9 ПК 2.1 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.1 У 1.1 З 1.1 Н 2.1 Н 2.1 У 2.1 З 2.1 Н 2.7 Н 2.7 У 2.7 З 2.7 З 2.7 З 2.3 З 1.01 З 1.04 У 2.01 У 2.02 У 2.03 З 2.02
	1. Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	5. Правила заполнения бланков сертификатов, выбор и обоснование схем сертификации продукции.	8		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12		
Всего:		68		

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения качества» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

4. ФЗ № 162 «О стандартизации в РФ»
5. ФЗ № 102 «Об обеспечении единства измерений»
6. ФЗ № 184 О техническом регулировании»

3.2.2. Основные электронные издания

12. Атрошенко Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455802>.

13. Латышенко К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452421>

14. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286>

15. Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437560> .

16. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456497>.

17. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования/ Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456498>.

18. Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456501>.

19. Райкова Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939>.

20. Сергеев А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451049>

21. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

22. Третьяк Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Маргвелашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: лабораторно-практические работы: учебное пособие / Л.В. Маргвелашвили. -2-е. изд., стер. - М.: Академия. 2014 . - 208 с.

2.Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум: учебное пособие / З.А. Хрусталева. - М.: КНОРУС, 2016 . - 176с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Чижикина Т.В. Стандартизация, сертификация и метрология: учебник для студентов вузов/ Т.В. Чижикина.-М.:КолоС, 2017-240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей	Знает методы стандартизации (агрегатирование унифицирование, комплексная стандартизация) и применять их на практике.	Устный опрос Выполнение практической работы Тестирование
Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов	Знает метрологические характеристики средств измерения, допустимую погрешность средств измерения, правила применения контрольно-измерительных инструментов, правильно считывать показания средств измерения. Определять погрешность средств измерения и производить их калибровку.	Устный опрос Выполнение практической работы
Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Знает отклонения и допуски формы и расположения поверхностей деталей, обозначение допусков формы на чертежах	Устный опрос Выполнение практической работы
Единая система конструкторской документации	Знать единую систему конструкторской документации (ЕСКД) - комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке и оформлению конструкторской документации и применять ее на практике.	Устный опрос Выполнение практической работы Тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	Применяет контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) для определения размеров деталей разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	Устный опрос Выполнение практической работы
Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов	Использует контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) для выявления неисправных узлов и механизмов	Устный опрос Выполнение практической работы
Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Применяет контрольно-измерительные инструменты (штанценциркули, микрометры, нутромеры, угломеры) при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Устный опрос Выполнение практической работы

