

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики  
Мордовия «Темниковский сельскохозяйственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РМ  
«Темниковский сельскохозяйственный  
колледж»

Г.А. Бабина

«1» сентября 2023 г.

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования**

**Квалификация выпускника**  
техник-механик

***Форма обучения очная***

***Нормативный срок обучения –***

***на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев***

**2023 год**

## Содержание

Раздел 1. Общие положения .....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	6
4.1. Общие компетенции .....	6
4.2. Профессиональные компетенции .....	9
Раздел 5. Структура образовательной программы .....	30
5.1. Учебный план.....	30
5.2. Календарный учебный график .....	35
5.3. Рабочая программа воспитания.....	36
5.4. Календарный план воспитательной работы.....	36
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	36
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	36
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	42
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	43
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	44
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	44
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	45
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....	45
Приложение 1. Программы профессиональных модулей .....	47
Приложение 1.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ».....	47
Приложение 2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ» .....	88
Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин .....	90
Приложение 2.1 «СГ.01 История России».....	160
Приложение 2.2 «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» .....	171
Приложение 2.3 «СГ.03 Физическая культура» .....	183
Приложение 2.4 «СГ.04 Безопасность жизнедеятельности» .....	195

Приложение 2.5 «ОП.01 Математические методы решения прикладных задач» .....	208
Приложение 2.6 «ОП.02 Экологические основы природопользования» .....	218
Приложение 2.7 «ОП.03 Инженерная графика» .....	228
Приложение 2.8 «ОП.04 Техническая механика» .....	241
Приложение 2.9 «ОП.05 Материаловедение» .....	260
Приложение 2.10 «ОП.06 Электротехника и электроника» .....	271
Приложение 2.11 «ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники» .....	282
Приложение 2.12 «ОП.08 Основы агрономии» .....	292
Приложение 2.13 «ОП.09 Основы зоотехнии» .....	303
Приложение 2.14 «ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности» .....	313
Приложение 2.15 «ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения» .....	325
Приложение 2.16 «ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга» .....	336
Приложение 2.17 «СГ.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда» .....	348
Приложение 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ .....	361
Приложение 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА .....	376

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и настоящей ОПОП СПО.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 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 от 02 сентября 2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства».

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая конкретизирует содержание программы путем ориентации на виды деятельности:

эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования;

ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная и заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей и соответствующих междисциплинарных курсов
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> 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;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую</p>

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

	социального и культурного контекста	
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	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.



	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.	ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.</p>
		<p><b>Умения:</b> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию</p>

		<p>технику с энергетическими средствами. Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единая система конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <hr/> <p><b>Практический опыт:</b> Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p>
	<p>ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации,</p>	

	<p>в том числе сезонное техническое обслуживание</p>	<p>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной</p>
--	--	--

		<p>техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)</p> <p>Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p> <p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического</p>

		<p>обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>
	<p>ПК 1.3.</p> <p>Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники</p> <p>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического</p>

		<p>обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>
	<p>ПК 1.4.</p> <p>Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной</p>

		<p>техники</p> <p>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p>
	<p>ПК 1.5.</p> <p>Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники</p>

	ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	<p><b>Практический опыт:</b> Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.</p>
		<p><b>Умения:</b> Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве</p>
		<p><b>Знания:</b> Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	<p><b>Практический опыт:</b> Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов</p>
		<p><b>Умения:</b> Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</p>
		<p><b>Знания:</b> Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными</p>



		<p>машинами и орудиями</p> <p>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 1.8.</p> <p>Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</p> <p>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве</p> <p>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями</p> <p>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 1.9.</p> <p>Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие</p>

	<p>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.</p>	<p>внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования</p> <p>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации</p> <p>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p><b>Знания:</b> Технические характеристики, конструктивные</p>
--	--	--

		<p>особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Единая система конструкторской документации.</p> <p>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p> <p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.</p> <p>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве</p> <p>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями</p> <p>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 1.10.</p> <p>Осуществлять оформление первичной документации</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники.</p>

	<p>по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.</p>	<p>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Единая система конструкторской документации.</p> <p>Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.</p> <p>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.</p> <p>Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.</p> <p>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p> <p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки,</p>
--	---	--

		<p>способы устранения.</p> <p>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	<p>ПК 2.1.</p> <p>Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>

		<p><b>Знания:</b>          Единая система конструкторской документации          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники          Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт          Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники          Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники          Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин          Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники          Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.2.          Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин</p> <p><b>Умения:</b>          Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта          Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации          Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники          Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники          Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации          Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды          Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Знания:</b>          Единая система конструкторской документации          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p>

		<p>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин</p> <p>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.3.</p> <p>Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных</p>

		<p>жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин</p> <p>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.4.</p> <p>Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования.</p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта</p>



		<p>сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p><b>ПК 2.5.</b></p> <p>Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p><b>ПК 2.6.</b></p> <p>Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные</p>

	(снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	<p>особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.7.</p> <p>Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Использования информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p>

		<p>техники и оборудования</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.8.</p> <p>Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Оформления заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.</p> <p>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>
	<p>ПК 2.9.</p> <p>Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники</p>

		<p><b>Знания:</b>  Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин  Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин  Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин  Требования к безопасности сельскохозяйственной техники  Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>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 техники и оборудования в организации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.  Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b>  Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта  Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники  Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники  Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники  Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ</p> <p><b>Знания:</b>  Единая система конструкторской документации. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.  Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники.  Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт.  Виды ремонта сельскохозяйственной техники.  Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники.  Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники.</p>

		<p>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
<i>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<sup>1</sup></i>		<b>Умения:</b>
		<b>Знания:</b>

<sup>1</sup> Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из потребностей регионального рынка труда из видов деятельности, указанных в п. 1.3 ФГОС СПО. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям.

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик		Формы промежуточ	Учебная нагрузка	Распределение по курсам и семестрам								Объем ОП				
								Курс 1				Курс 2		Курс 3		Курс 4
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Другие	Объем образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий				Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5
								Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Промеж. аттестация	16 5/6 нед	23 1/2 нед	16 2/3 нед	19 1/2 (4) нед	14 5/6 ( ) нед
<b>СО</b>	<b>Среднее общее образование</b>	<b>4</b>		<b>11</b>			<b>1476</b>	<b>721</b>	<b>735</b>		<b>20</b>	<b>606</b>	<b>850</b>			
<b>БД</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	<b>2</b>		<b>10</b>			<b>960</b>	<b>417</b>	<b>533</b>		<b>10</b>	<b>266</b>	<b>684</b>			
БД.0 <sub>1</sub>	Русский язык	2					72	32	36		4	36	32			
БД.0 <sub>2</sub>	Литература			2			108	11	97			28	80			
БД.0 <sub>3</sub>	История	2					136	114	16		6		130			
БД.0 <sub>4</sub>	Обществознание			2			72	38	34				72			
БД.0 <sub>5</sub>	География			2			72	38	34				72			
БД.0 <sub>6</sub>	Иностранный язык			2			72		72			26	46			
БД.0 <sub>7</sub>	Информатика			1			108	28	80			108				
БД.0 <sub>8</sub>	Физическая культура			12			72	6	66			36	36			
БД.0 <sub>9</sub>	Основы безопасности и защиты Родины			2			68	22	46				68			
БД.1	Физика			2			108	94	14			32	76			

0																
БД.1 1	Химия			2			72	34	38				72			
<b>ПД</b>	<b>Профильные дисциплины</b>	<b>2</b>		<b>1</b>			<b>516</b>	<b>304</b>	<b>202</b>		<b>10</b>	<b>340</b>	<b>166</b>			
ПД. 01	Математика	2					340	226	110		4	170	166			
ПД. 02	Биология	1					144	78	60		6	138				
ПД. 03	Индивидуальный проект (биология)			1			32		32			32				
<b>ПП</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>2 7</b>	<b>1</b>		<b>4248</b>	<b>117 2</b>	<b>173 0</b>	<b>44</b>	<b>11 4</b>			<b>600</b>	<b>702</b>	<b>534</b>
<b>СГ</b>	<b>Социально- гуманитарный учебный цикл</b>		<b>16</b>	<b>3</b>			<b>682</b>	<b>210</b>	<b>472</b>					<b>120</b>	<b>220</b>	<b>88</b>
СГ.0 1	Основы философии			3			48	38	10					48		
СГ.0 2	История России		4				48	38	10						48	
СГ.0 3	Иностранный язык в профессиональной деятельности		3-8				180		180					40	20	26
СГ.0 4	Физическая культура		3-8				180	2	178					32	26	26
СГ.0 5	Психология общения			4			58	34	24						58	
СГ.0 6	История Родного края		8				32	32								
СГ.0 7	Основы бережливого производства		4				32	12	20						32	
СГ.0 8	Безопасность жизнедеятельности			6			68	32	36							36
СГ.0 9	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики		4				36	22	14						36	
<b>ОП Ц</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>			<b>908</b>	<b>412</b>	<b>472</b>		<b>24</b>			<b>326</b>	<b>158</b>	<b>210</b>
ОП. 01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	3					100	60	34		6			94		
ОП. 02	Инженерная графика			4			100	30	70					32	68	
ОП. 03	Техническая механика	4					96	42	48		6				90	
ОП. 04	Материаловедение	3					94	28	60		6			88		
ОП. 05	Электротехника и электронная техника			3			52	18	34					52		
ОП. 06	Основы гидравлики и теплотехники	5					68	32	30		6					62

ОП. 07	Основы агрономии			5			48	24	24							48
ОП. 08	Основы зоотехнии		5				36	26	10							36
ОП. 09	Информационные технологии в профессиональной деятельности			3			60	20	40					60		
ОП. 10	Основы взаимозаменяемости и технические измерения			5			64	24	40							64
ОП. 11	Основы экономики, менеджмента и маркетинга			8			40	20	20							
ОП. 12	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда			7			36	24	12							
ОП. 13	Предпринимательская деятельность			8			34	22	12							
ОП. 14	Финансовая грамотность		7				30	16	14							
ОП. 15	Экологические основы природопользования		7				50	26	24							
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>11</b>		<b>1 6</b>			<b>2658</b>	<b>550</b>	<b>786</b>	<b>44</b>	<b>90</b>			<b>154</b>	<b>324</b>	<b>236</b>
<b>ПМ. 01</b>	<b>Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	<b>5</b>		<b>6</b>			<b>1344</b>	<b>322</b>	<b>498</b>	<b>20</b>	<b>36</b>			<b>154</b>	<b>324</b>	<b>106</b>
МДК .01. 01	Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования	4					352	130	216		6			154	192	
МДК .01. 02	Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	6					200	84	110		6					64
МДК .01. 03	Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ	4					138	38	94		6				132	
МДК .01. 04	Технологии механизированных работ в растениеводстве и животноводстве	6					174	70	78	20	6					42
УП.0 1.01	Учебная практика			4		час	72	нед	2						72	
УП.0 1.02	Учебная практика			6		час	72	нед	2							
УП.0 1.03	Учебная практика			4		час	72	нед	2						72	
УП.0 1.04	Учебная практика			6		час	36	нед	1							
ПП.0 1	Производственная практика (по профилю специальности)			6 7		час	216	нед	6							



ПМ. 01.Э К	Экзамен по модулю	7				12				12					
	Всего часов по МДК					864									
<b>ПМ. 02</b>	<b>Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	<b>4</b>		<b>5</b>		<b>752</b>	<b>170</b>	<b>168</b>	<b>24</b>	<b>30</b>					
МДК .02. 01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	7				102	38	34	24	6					
МДК .02. 02	Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации		7			38	16	22							
МДК .02. 03	Технологические процессы ремонтного производства	8				106	56	44		6					
МДК .02. 04	Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии	7				134	60	68		6					
УП.0 2.01	Учебная практика		7		час	72	нед	2							
УП.0 2.02	Учебная практика		8		час	36	нед	1							
УП.0 2.03	Учебная практика		7		час	72	нед	2							
УП.0 2.04	Учебная практика				час	36	нед	1							
ПП.0 2	Производственная практика (по профилю специальности)		8		час	144	нед	4							
ПМ. 02.Э К	Экзамен по модулю	8				12				12					
	Всего часов по МДК					380									
<b>ПМ. 03</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>418</b>	<b>58</b>	<b>120</b>		<b>24</b>					<b>130</b>
МДК .03. 01	Выполнение работ по профессии 11442 "Водитель автомобиля" категории "В" и "С"		6			40	10	30							20
МДК .03. 02	Выполнение работ по профессии 19203 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства" категории "В", "С", "Д", "Е", "Ф"	6				150	48	90		12					110
УП.0	Учебная практика		6		час	108	нед	4							72

3.01																			
УП.0 3.02	Учебная практика				6		час	72	нед	1									
ПП.0 3	Производственная практика (по профилю специальности)				6		час	36	нед	1									
ПМ. 03.Э К	Экзамен по модулю	6						12				12							
	Всего часов по МДК							190											
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики			час	1044	нед		29					144	72	468	144	2		
	Учебная практика			час	648	нед		18					144	72	216	144	7		
	Производственная (по профилю специальности) практика			час	396	нед		11							252		1		
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)				8		час	144	нед	4									
	Государственная итоговая аттестация			час	216	нед		6									2		
	Подготовка дипломного проекта			час	144	нед		4									1		
	Демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта квалификационной работы			час	72	нед		2									7		
	<b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ</b>	<b>19</b>	<b>19</b>		<b>38</b>			<b>5940</b>	<b>1893</b>	<b>2465</b>	<b>44</b>	<b>134</b>	<b>606</b>	<b>850</b>	<b>600</b>	<b>702</b>	<b>534</b>		
	Факультатив "Россия-Моя история"							32					16	16					
	Военные сборы													35					
Государственная итоговая аттестация: 1. Дипломный проект Выполнение дипломного проекта с 18 мая по 14 июня (4 недели) Защита дипломного проекта с 15 июня по 28 июня (2 недели) 2. Демонстрационный экзамен (по графику)				ВСЕО	Экзамены (без учета физ. культуры)				1	3	2	3	1	4	3				
					Зачеты (без учета физ. культуры)						1	4	2	1	3				
					Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)				2	7	3	2	2	2	1				
					Курсовые проекты (без учета физ. культуры)									1	1				
					Курсовые работы (без учета физ. культуры)														
					Контрольные работы														

5.2. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь			29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23		24 - 30	1 - 7	8 - 14		15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15		16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24		25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	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	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Обозначения:		Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	0	Учебная практика	Δ	Подготовка к государственному экзамену
	::	Промежуточная аттестация	8	Производственная практика (по профилю специальности)	III	Государственная итоговая аттестация
	=	Каникулы	X	Производственная практика (преддипломная)	*	Неделя отсутствует

### **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели 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 квалифицированных рабочих, служащих/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.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

#### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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 международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;

- управления транспортным средством и безопасности движения;
- агрономии;
- зоотехнии;
- экологических основ природопользования;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

#### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
- гидравлики и теплотехники;
- топлива и смазочных материалов;
- тракторов и автомобилей;
- сельскохозяйственных и мелиоративных машин
- эксплуатации машинно-тракторного парка;
- ремонта машин, оборудования и восстановления деталей;
- технологии и механизации производства продукции растениеводства;
- технологии и механизации производства продукции животноводства.

#### **Мастерские:**

- слесарная мастерская;
- сварочная мастерская;
- пункт технического обслуживания и ремонта.

#### **Тренажеры, тренажерные комплексы**

- тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим средством (в качестве тренажера может использоваться учебное транспортное средство).

#### **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 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Образовательная организация, реализующая программу 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования должна располагать 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 ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

##### **6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

Кабинет социально-экономических дисциплин

Оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности  
Оснащен оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, макеты по темам занятий; техническими средствами обучения: компьютеры, принтер, сканер, мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, стенды для учебных пособий и наглядного материала (таблицы, плакаты); техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»,  
оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебных плакатов и наглядных пособий; комплекты заданий для тестирования и контрольных работ; измерительные инструменты, техническими средствами обучения: персональный компьютер; мультимедиа проектор.

Кабинет инженерной графики  
Оснащен оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; технические средства обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

Кабинет технической механики  
Оснащен оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, учебные дидактические материалы, стенды, комплект плакатов, модели; технические средства обучения: компьютер, сканер, принтер, проектор, плоттер, программное обеспечение общего назначения.

Кабинет «Математические методы решения прикладных задач»  
оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект чертежных инструментов для черчения на доске, модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов); техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук), персональный компьютер.

Кабинет материаловедения  
Оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение», объемные модели металлической кристаллической решетки, образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), образцы неметаллических материалов, образцы смазочных материалов.

Кабинет агрономии  
Оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, гербарии растений, коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений, муляжи плодов и овощей, макеты почвообрабатывающих орудий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

Кабинет зоотехнии  
Оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, муляжи пород сельскохозяйственных животных, макеты и стенды по темам занятий,

комплект приборов для определения микроклимата, инструменты для мечения животных; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

Кабинет экологических основ природопользования

Оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: персональный компьютер.

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи, носилки и т.д.), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), расходные материалы для практических работ, техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедиа проектор, плазменный телевизор, интернет, дозиметр, люксметр. Учебные фильмы, мультимедийные средства обучения.

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

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы

Оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

**Лаборатория «Электротехника и электроника»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- лабораторный комплект (набор) по электротехнике;
- лабораторный комплект (набор) по электронике;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

**Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения качества»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и оборудование для проведения технических измерений;
- комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники.

**Лаборатория «Гидравлики и теплотехники»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия по теме «Гидравлика и теплотехника»;
- учебно-наглядные пособия по теме «Термодинамика»;
- стенды по определению гидростатических и гидродинамических характеристик жидкости;
- стенды по определению характеристик гидропривода и гидравлических машин;
- комплект учебного оборудования по определению тепловых характеристик приборов отопления, теплотехнике газов и жидкостей.

**Лаборатория «Топлива и смазочных материалов»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов;
- комплекты измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов;
- вытяжной шкаф.

**Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:**

- 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 легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

**Лаборатория «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.

**Лаборатория «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

**Лаборатория «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

**Лаборатория «Технологии и механизации производства продукции растениеводства»:**

- 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.

**Лаборатория «Технологии и механизации производства продукции животноводства»:**

- 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.

#### 6.1.2.4. 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.

##### **«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 (пневмолиния);
- стенд для мойки колес;
- 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

#### 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 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 Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Профессионалы по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях аграрного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области сельское хозяйство.

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

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 должен быть 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 должен быть 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными 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	Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016	Все дисциплины и модули	
2	Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций	Все дисциплины и модули	
3	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Все дисциплины и модули	
4	LMS Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) Кроссплатформенное программное обеспечение	Все дисциплины и модули	
5	Учебная компьютерная программа Mathcad	ОП.03 Инженерная графика ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
6	Учебная компьютерная программа Statistica	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
7	Программная система для поддержки экспертной деятельности по выявлению текстовых заимствований «Антиплагиат»	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
8	КОМПАС-3D V19 –система трёхмерного моделирования, универсальная система	ОП.03 Инженерная графика ОП.01 Математические	

	автоматизированного 2D-проектирования	методы решения прикладных профессиональных задач	
9	Система автономного управления сельскохозяйственной техникой в режимах выполнения полевых работ «Cognitive Agro Pilot	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
10	Комплексная система спутникового контроля агротехнических работ «АгроСигнал» (АгроСигнал)	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
11	Система мониторинга в сельском хозяйстве Wialon	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
12	1С: ERP Управление предприятием 8	ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга	
13	Гарант (справочно-правовая система) <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	
14	КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда	

### 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 квалифицированных рабочих, служащих, 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) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется 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 может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, 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, 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.

#### **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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. 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 условиях гражданско-правового договора, 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 должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, 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), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, 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) в общем числе педагогических работников, реализующих

программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть 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 осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 образовательных организаций 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 ПООП.

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

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

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.



## **Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей**

### **Приложение 1.1 к ОПОП по специальности**

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

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**2023г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 **ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования**

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>2</sup>

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 учетом гармонизации межнациональных и межличностных 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 иностранных языках
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт

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

	экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 18	Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию
ЛР 19	Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности
ЛР 20	Пользующийся профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ЛР 21	Готовый эффективно взаимодействовать с членами команды и сотрудничать с другими людьми, выполнять профессиональные требования, быть ответственным, пунктуальным, дисциплинированным, трудолюбивым, критически мыслящим, нацеленным на достижение поставленных целей; демонстрирующим профессиональную жизнестойкость
ЛР 22	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 23	Проявляющий доброжелательность к окружающим, чувство такта, деликатность, готовый оказать услугу каждому нуждающемуся
ЛР 24	Применяющий полученные знания на практике

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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 ежедневного 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
ПК 1.11	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>3</sup>:

Иметь практический опыт	Проверки наличия комплекта технической документации Распаковки сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверки комплектности сельскохозяйственной техники Монтажа и сборки сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами Пуска, регулирования, комплексного апробирования и обкатки сельскохозяйственной техники Оформления документов о приемке сельскохозяйственной техники Выполнения настройки и регулировки сельскохозяйственной техники Проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники
-------------------------	--

<sup>3</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Анализа технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определения условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбора сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Контролирования и оценки качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p>
Уметь	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов</p> <p>Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>
Знать	<p>Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации</p> <p>Технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</p> <p>Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p>

	Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 1344 часов

в том числе в форме практической подготовки 1308 часов

из них на освоение МДК – 840 часов,

- на практики:

- в том числе учебную – 252 часа,

- и производственную - 216 часа,

*Промежуточная аттестация 36 часов.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						
		Суммарный объем нагрузки, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Производственная практика
			Обучение по МДК				Учебная практика	
			Всего	В том числе				
	Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий		Курсовых работ (проектов)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.13  ОК 1-6,9	МДК 01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования	352	346	6	216	-	72	
	МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	200	194	6	110		72	72
	МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	138	132	6	94	-	72	72

	МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве и животноводстве	<b>174</b>	<b>168</b>	6	78	20	<b>36</b>	<b>72</b>
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>216</b>						<b>216</b>
	Промежуточная аттестация	<b>36</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>1344</b>	<b>840</b>	<b>24</b>	<b>498</b>	<b>20</b>	<b>252</b>	<b>216</b>

## 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) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
<b>МДК 01.01. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		<b>346</b>
<b>Раздел 1. Тракторы и самоходные шасси</b>		<b>14</b>
Тема 1.1. История развития отечественного тракторостроения	<b>Содержание</b>	2
	История создания отечественных тракторов.	
Тема 1.2. Классификация тракторов	<b>Содержание</b>	2
	Классификация тракторов по назначению, конструкции ходовой части, типу остова, тяговому усилию. Краткая техническая характеристика основных моделей тракторов.	
Тема 1.3. Особенности комплектования тракторов	<b>Содержание</b>	2
	Особенности комплектования тракторов: расположение ВОМа трактора, размер колеи, механизм	

различных производителей	навески трактора.	
Тема 1.4. Повышение тяговых показателей тракторов	<b>Содержание</b>	2
	Тягово-сцепные свойства тракторов, сцепной вес, догрузатель ведущих колес.	
Тема 1.5. Тракторы ведущих отечественных и зарубежных производителей	<b>Содержание</b>	2
	Технические характеристики тракторов отечественных и зарубежных производителей	
Тема 1.6. Основные части трактора	Назначение двигателя, трансмиссии, рабочего и вспомогательного оборудования	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 1</b> Общие сведения о тракторах и сельскохозяйственных машинах	2
<b>Раздел 2. Механизмы и системы двигателя</b>		<b>62</b>
Тема 2.1 Принцип работы двигателя внутреннего сгорания	<b>Содержание</b>	6
	Назначение, классификация, устройство ДВС. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя. Рабочий цикл четырехтактного дизеля. Рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя. Рабочий цикл газового двигателя. Рабочий цикл газового дизельного двигателя. Рабочий цикл водородного двигателя. Двигатель Ванкеля. Многоцилиндровые двигатели. Показатели работы двигателя. Эффективная мощность и среднее давление.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие № 2</b> Изучение конструкции карбюраторного двигателя.	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучение конструкции дизельного двигателя.	2
	<b>Практическое занятие № 4</b> Изучение конструкции газового дизельного двигателя.	2
Тема 2.2. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.	<b>Содержание</b>	4
	Назначение, устройство и принцип работы КШМ. Назначение, устройство и принцип работы ГРМ. Диаграммы фаз газораспределения.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 6</b> Изучение КШМ двигателей	2
	<b>Практическое занятие № 7</b> Изучение ГРМ двигателей	2
Тема 2.3. Система охлаждения.	<b>Содержание</b>	4
	Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Способы охлаждения. Классификация систем охлаждения. Преимущества и недостатки каждой системы. Охлаждающие жидкости и требования к ним. Тепловой режим двигателя и контроль за температурой охлаждающей жидкости. Приборы и механизмы системы охлаждения двигателей. Радиаторы, их назначение. Паровой и воздушный клапаны закрытой системы охлаждения.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>



	<b>Практическое занятие № 8</b> Изучение системы охлаждения двигателя (радиатор)	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> Изучение системы охлаждения двигателя (помпа)	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> Изучение системы охлаждения двигателя (вентилятор)	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> Изучение системы охлаждения двигателя (термостат)	2
	<b>Практическое занятие № 12</b> Изучение системы воздушного охлаждения двигателя	2
Тема 2.4. Смазочная система.	<b>Содержание</b>	4
	Назначение, устройство и работа системы смазки двигателя. Понятие о трении и видах трения. Процесс смазывания в свете гидродинамической теории смазки. Классификация смазочных систем двигателей. Комбинированная смазочная система. Масла, применяемые для двигателей их основные свойства. Требования к качеству очистки масел. Контроль за давлением масла, основные приборы и механизмы системы, и их назначение. Устройство и работа масляных насосов, фильтров грубой и тонкой очистки масел, масляных радиаторов. Вентиляция картера двигателя.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие № 13</b> Изучение масляного насоса	2
	<b>Практическое занятие № 14</b> Изучение масляных фильтров	2
	<b>Практическое занятие № 15</b> Изучение масляного радиатора	2
Тема 2.5. Система питания дизеля.	<b>Практическое занятие № 16</b> Изучение схема работы системы смазки	2
	<b>Содержание</b>	6
	Назначение, устройство и работа систем питания двигателей. Общая схема системы питания. Системы подвода топлива и воздуха. Топливные баки, их устройство, расположение и крепление. Контрольные приборы. Фильтрация топлива, расположение и устройство топливных фильтров. Впускные и выпускные трубопроводы. Глушители шума выпуска. Особенности системы питания дизеля. Процесс смесеобразования в дизелях и влияние на этот процесс различных факторов. Момент и давление впрыска топлива, и их влияние на работу дизеля. Особенности процесса смесеобразования при наддуве дизеля. Топливоподающая аппаратура дизелей. Топливные насосы высокого давления. Форсунки, их назначение и требования к ним. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Топливные баки, топливные фильтры и топливоподкачивающие насосы. Воздухоочистители. Впускные и выпускные трубопроводы и глушители шума.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 17</b> Изучение ТНВД	2
	<b>Практическое занятие № 18</b> Изучение топливного насоса низкого давления	2
Тема 2.6. Система пуска двигателя	<b>Содержание</b>	2
	Устройство и работа пускового двигателя ПД-10.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 19</b> Изучение пускового двигателя ПД-10	2

<b>Раздел 3. Шасси.</b>		<b>42</b>
Тема 3.1. Сцепления и коробка передач	<b>Содержание</b>	4
	Устройство и работа сцепления и коробок передач тракторов. Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Общее устройство и работа коробки передач. Схемы механизма переключения передач. Вальные, планетарные и комбинированные коробки передач. Передаточное число. Влияние числа передач на повышение рабочих скоростей трактора и самоходных сельскохозяйственных машин, динамику и экономичность трактора.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 20</b> Изучение коробок перемены передач.	2
	<b>Практическое занятие № 21</b> Изучение сцепления.	2
Тема 3.2. Ведущие мосты колесных и гусеничных тракторов	<b>Содержание</b>	4
	Назначение механизмов ведущего моста колесных тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Кинематические схемы. Типы и устройство центральных главных передач. Сравнительная оценка различных типов центральных передач. Передаточное отношение центральной передачи. Дифференциал. Назначение и принцип его работы. Место расположения дифференциала. Конструкция дифференциала. Кинематика дифференциала. Блокировочное устройство и его назначение. Типы и классификация самоблокирующихся дифференциалов, их преимущества и недостатки. Устройство и принцип действия кулачкового дифференциала. Усилия, действующие на ведущий мост и полуоси. Классификация ведущих полуосей (валов). Конечная передача.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 22</b> Изучение мостов колесных тракторов.	2
	<b>Практическое занятие № 23</b> Изучение мостов гусеничных тракторов.	2
Тема 3.3. Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов	<b>Содержание</b>	2
	Ходовая часть тракторов. Агротехнические требования к проходимости колесных тракторов (дорожный просвет, защитные зоны). Составные элементы ходовой части тракторов и самоходных шасси. Остов и подвеска. Конструкции остова (безрамные, полурамные, рамные, в том числе с шарнирно-сочлененной рамой). Конструкция подвесок (жесткая, полужесткая, упругая; зависимая и независимая). Передние оси. Передние ведущие мосты. Особенности конструкции передних и задних мостов пропашных тракторов. Устройство ходовой части тракторов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие № 24</b> Изучение ходовой части колесных тракторов.	2
	<b>Практическое занятие № 25</b> Изучение ходовой части колесных тракторов.	2
	<b>Практическое занятие № 26</b> Изучение ходовой части гусеничных тракторов	2
	<b>Практическое занятие № 27</b> Изучение ходовой части гусеничных тракторов	2
	<b>Практическое занятие № 28</b> Изучение ходовой части гусеничных тракторов	2

	<b>Практическое занятие № 29</b> Изучение тракторных колес	
Тема 3.4. Рулевое управление	<b>Содержание</b>	2
	Назначение, расположение, общее устройство и принцип работы рулевого управления тракторов: привода рулевого механизма, усилителя рулевого управления, рулевого механизма, привода управляемых колес. Гидроусилители рулевого управления. Рабочие жидкости. Основные требования предъявляемые к рулевым управлениям.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 30</b> Изучение рулевого управления тракторов.	2
Тема 3.5. Тормозные системы	<b>Содержание</b>	2
	Назначение, устройство и принцип работы тормозные системы колесных тракторов. Принципиальная схема тормозной системы. Устройство и работа тормозные системы с гидравлическим приводом. Устройство и работа тормозные системы с пневматическим приводом. Контроль давления воздуха в системе пневматического привода тормозов. Назначение, устройство и работа элементов вспомогательной тормозной системы. Стояночные тормоза.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 31</b> Изучение тормозной системы тракторов.	2
Тема 3.6. Электромеханическая трансмиссия.	<b>Содержание</b>	2
	Назначение, устройство электромеханической трансмиссии трактора	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 32</b> Изучение электромеханической трансмиссии тракторов.	2
<b>Раздел 4. Рабочее и вспомогательное оборудование трактора</b>		<b>8</b>
Тема 4.1. Рабочее оборудование, гидропривод, навеска	<b>Содержание</b>	2
	Вал отбора мощности, приводные шкивы, механизмы включения. Прицепное устройство. Гидрокрюк. Сцепное устройство. Системы регулирования давления воздуха в шинах. Тягово-сцепное устройство. Седельное сцепное устройство.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 33</b> Изучение рабочего оборудования трактора.	2
Тема 4.2. Вспомогательное оборудование, кабина, вентиляция	<b>Содержание</b>	2
	Кабина, кузов и платформа. Устройство кабины трактора. Органы управления и контрольно измерительные приборы.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 34</b> Изучение вспомогательного оборудования трактора.	2
<b>Раздел 5. Электрооборудование тракторов</b>		<b>14</b>
Тема 5.1. Источники тока	<b>Содержание</b>	2
	Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторной батареи, генератора.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	6

	Практическое занятие № 35 Изучение электрооборудования тракторов	2
	Практическое занятие № 36 Изучение аккумулятора	2
	Практическое занятие № 37 Изучение генератора	2
Тема 5.2. Потребители тока.	Назначение, устройство и принцип работы стартера	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	Практическое занятие № 38 Изучение стартера	2
	Практическое занятие № 39 Изучение системы освещения и сигнализации	2
<b>Раздел 6. Автомобили</b>		<b>44</b>
Тема 6.1. История развития отечественного автомобилестроения	История создания отечественных автомобилей.	2
Тема 6.2. Классификация автомобилей	Классификация автомобилей по назначению, грузоподъемности, типу шасси, типу двигателя. Цифровое обозначение базовых моделей автомобилей.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие № 40 Изучение классификации автомобилей	2
Тема 6.3. Общие сведения об устройстве автомобиля и особенностях автомобильного двигателя	Общее устройство автомобиля. Особенности автомобильных двигателей. Основные части грузового автомобиля.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	Практическое занятие № 41 Изучение карбюраторного двигателя	2
	Практическое занятие № 42 Изучение инжекторного двигателя	2
	Практическое занятие № 43 Изучение газового двигателя	2
Тема 6.4. Сцепление автомобиля.	Сцепление автомобиля КАМАЗ. Механизм сцепления.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие № 44 Изучение сцепления автомобилей	2
Тема 6.5. Механическая и автоматическая коробки передач.	Устройство коробки переключения передач. Автоматическая коробка передач (АКПП). Гидротрансформатор.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	Практическое занятие № 45 Изучение механической коробки передач автомобилей	2
	Практическое занятие № 46 Изучение автоматической коробки передач.	2
Тема 6.6. Ведущие мосты. Ходовая часть автомобиля.	Назначение, устройство ведущих мостов. Основные отличия различных моделей не полноприводных мостов. Карданная передача. Ходовая часть грузового автомобиля.	2

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 47</b> Изучение ведущих мостов автомобилей	2
	<b>Практическое занятие № 48</b> Изучение ходовой части грузового автомобиля.	2
Тема 6.7. Рулевое управление. Тормозные системы автомобилей.	Назначение, устройство рулевого управления. Рулевое управление автомобиля ГАЗ-3307. Усилитель рулевого управления. Тормозные системы автомобилей. Схема привода тормозной системы ГАЗ-3307. Схема тормозной системы с пневмоприводом автомобиля КамАЗ.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 49</b> Изучение рулевого управления автомобилей	2
	<b>Практическое занятие № 50</b> Изучение тормозной системы автомобиля.	2
Тема 6.8. Электрооборудование автомобилей.	Назначение, устройство электрооборудования автомобилей. Система зажигания. Схема контактной системы зажигания. Принцип действия контактной системы зажигания. Бесконтактная система зажигания. Принципиальная схема микропроцессорной системы зажигания. Электронная система управления двигателем.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 51</b> Изучение электрооборудования автомобилей	2
	<b>Практическое занятие № 52</b> Изучение системы зажигания автомобиля.	2
Тема 6.9. Специализированные сельскохозяйственные транспортные средства.	Классификация сельскохозяйственных специализированных транспортных средств. Автомобиль самосвал ГАЗ-САЗ-25072. Автопоезд зерновоз. ГАЗель NEXT с изотермическим фургоном. Автомобиль-цыплятовоз.	2
<b>Раздел 7. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин</b>		<b>162</b>
Тема 7.1. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах	<b>Содержание</b> Классификация МТА. Способы движения МТА. Способы поворотов.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 53</b> Изучение способов движения МТА.	
Тема 7.2. Машины для обработки почвы	<b>Содержание</b>	4
	Способы обработки почвы. Назначение, устройство и работа рабочих и вспомогательных органов плуга. Подготовка плуга к работе, основные регулировки. Агротехнические требования назначения, устройство, работа и регулировка борон, луцильников, катков. Назначение, устройство, работа и регулировка культиваторов. Требования к культиваторам.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>
	<b>Практическое занятие № 54</b> Изучение устройства плуга.	2
	<b>Практическое занятие № 55</b> Изучение чизельного плуга глубокорыхлителя	2
	<b>Практическое занятие № 56</b> Изучение зубовых борон	2
	<b>Практическое занятие № 57</b> Изучение дисковых борон	2
	<b>Практическое занятие № 58</b> Изучение луцильника	2
	<b>Практическое занятие № 59</b> Изучение культиватора	2

Тема 7.3. Машины для внесения минеральных удобрений.	<b>Практическое занятие № 60</b> Изучение катков	2
	<b>Практическое занятие № 61</b> Изучение комбинированных агрегатов	2
	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования назначение, устройство и регулировка машин для внесения минеральных удобрений. Техническое обслуживание туковых сеялок и разбрасывателей и правила техники безопасности.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
Тема 7.4. Машины для внесения органических удобрений.	<b>Практическое занятие № 62</b> Изучение машин для внесения твердых минеральных удобрений.	2
	<b>Практическое занятие № 63</b> Изучение машин для внесения жидких минеральных удобрений.	2
	<b>Содержание</b>	2
	Классификация машин. Назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание машин для внесения органических удобрений. Регулирование разбрасывателей органических удобрений.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
Тема 7.5. Машины для протравливания семян.	<b>Практическое занятие № 64</b> Изучение машин для внесения твердых органических удобрений.	2
	<b>Практическое занятие № 65</b> Изучение машин для внесения жидки органических удобрений.	2
	<b>Содержание</b>	2
	Методы и способы защиты растений и агротехнические требования. Назначение, устройство и регулировка протравителей семян	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
Тема 7.6. Опрыскиватели тракторные.	<b>Практическое занятие № 66</b> Изучение протравителя семян	2
	<b>Содержание</b>	2
	Назначение, устройство и принцип работы опрыскивателя.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 67</b> Изучение опрыскивателя	2
Тема 7.7. Опыливатели тракторные.	Назначение, устройство и принцип работы опыливателя тракторного.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 68</b> Изучение опыливателя	2
Тема 7.8. Посевные машины	<b>Содержание</b>	6
	Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к сеялкам. Классификация. Назначение, устройство и работа зерновой сеялки. Высевальные аппараты, сошники, их устройство, работа, регулировка. Устройство, работа и регулировка механизмов для заглубления и подъема сошников. Передаточные механизмы. Маркеры и следоуказатели.	

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>
	<b>Практическое занятие № 69</b> Изучение устройства зерновой сеялки СЗТ-3,6.	2
	<b>Практическое занятие № 70</b> Изучение устройства зерновой пневматической сеялки СПУ-6.	2
	<b>Практическое занятие № 71</b> Изучение устройства зерновой сеялки Компакт-Слитэрplus HD300.	2
	<b>Практическое занятие № 72</b> Регулировка высевальных аппаратов и сошников зерновых сеялок на заданную глубину заделки семян.	2
	<b>Практическое занятие № 73</b> Установка норм высева сеялки.	2
	<b>Практическое занятие № 74</b> Изучение устройства кукурузных сеялок СПУ-8М.	2
	<b>Практическое занятие № 75</b> Изучение устройства свекловичной сеялки ССТ-12.	2
	<b>Практическое занятие № 76</b> Изучение устройства овощных сеялок.	2
Тема 7.9. Посадочные машины.	<b>Содержание</b>	4
	Агротехнические требования назначения, устройство, регулировка и подготовка к работе картофелесажалок, рассадопосадочных машин.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 77</b> Изучение устройства картофелесажалки	2
	<b>Практическое занятие № 78</b> Изучение устройства рассадопосадочных машин	2
Тема 7.10. Машины для заготовки грубых и сочных кормов	<b>Содержание</b>	4
	Агротехнические требования. Технологические процессы уборки трав. Классификация сеноуборочных машин. Классификация косилок. Назначение, устройство, подготовка к работе и регулировка косилок. Классификация граблей. Назначение, устройство, подготовка к работе и регулировка граблей. Техника безопасности при работе на косилках и граблях. Назначение, устройство, подготовка к работе и регулировка силосоуборочных комбайнов. Кормоуборочный полуприцепной комбайн КСД-2.0 Sterh. Прицепной кормоуборочный комбайн КДП-3000 FT40. Подборщик-накопитель Titan. Кормоуборочный комбайн ДОН-680. Агрегаты для приготовления травяной муки.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>16</b>
	<b>Практическое занятие № 79</b> Изучение устройства роторной косилки КРН-2,1.	2
	<b>Практическое занятие № 80</b> Изучение устройства самоходной косилки КСУ-1.	2
	<b>Практическое занятие № 81</b> Изучение устройства машины для сгребания и ворошения	2
	<b>Практическое занятие № 82</b> Изучение устройства пресс-подборщика ПРФ-145.	2
	<b>Практическое занятие № 83</b> Изучение устройства пресс-подборщика Pelikan.	2
	<b>Практическое занятие № 84</b> Изучение устройства кормоуборочного комбайна КДП-3000 FT40	2
	<b>Практическое занятие № 85</b> Изучение устройства силосоуборочного комбайна ДОН-680.	2

Тема 7.11. Машины для уборки зерновых культур	<b>Содержание</b>	4
	История развития комбайнов. Способы уборки зерновых культур. Агротехнические требования. Классификация зерноуборочных комбайнов. Общее устройство, подготовка к работе и регулировка механизмов комбайнов Дон-1500Б, РСМ-152 ACROS Plus. Назначение, устройство, подготовка к работе и регулировка механизмов молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>32</b>
	<b>Практическое занятие № 86</b> Изучение общего устройства комбайна.	
	<b>Практическое занятие № 87</b> Изучение мотовила комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 88</b> Изучение режущего аппарата комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 89</b> Изучение шнека жатки комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 90</b> Изучение наклонной камеры комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 91</b> Изучение подборщиков комбайнов.	2
	<b>Практическое занятие № 92</b> Изучение молотильно-сепарирующего устройства (МСУ) комбайна.	
	<b>Практическое занятие № 93</b> Изучение измельчителя-разбрасывателя соломы.	2
	<b>Практическое занятие № 94</b> Изучение ходовой части комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 95</b> Изучение двигателя комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 96</b> Изучение вспомогательного оборудования комбайна.	2
	<b>Практическое занятие № 97</b> Изучение соломотряса комбайна	2
	<b>Практическое занятие № 98</b> Изучение шнеков, бункера комбайна	2
	<b>Практическое занятие № 99</b> Изучение гидросистемы комбайна	2
	<b>Практическое занятие № 100</b> Изучение трансмиссии комбайна	2
	<b>Практическое занятие № 101</b> Методы определения потерь зерна	2
Тема 7.12. Машины для послеуборочной обработки зерна.	<b>Содержание</b>	2
	Способы очистки и сортирования семян. Агротехнические требования классификация машин. Назначение, устройство, подготовка к работе и регулировка машин для очистки и сортирования семян.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 102</b> Изучение зерноочистительных машин.	2
Тема 7.13. Картофелеуборочные машины	<b>Содержание</b>	2
	Способы уборки картофеля. Агротехнические требования. Назначение, устройство, принцип работы картофелеуборочных машин.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 103</b> Изучение картофелеуборочных машин.	2
Тема 7.14. Свеклоуборочные	<b>Содержание</b>	2
	Способы уборки свеклы. Агротехнические требования. Назначение, устройство, принцип работы	



машины	свеклоуборочных машин	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 104</b> Изучение свеклоуборочных машин.	2
Тема 7.15. Овощеуборочные машины	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования. Назначение, устройство, принцип работы овощеуборочных машин	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 105</b> Изучение овощеуборочных машин.	2
Тема 7.16. Малогабаритная сельхозтехника	<b>Содержание</b>	2
	Классификация машин. Назначение, устройство, работа малогабаритной сельхозтехники: минитракторы, мотоблоки	
Тема 7.17. Механизация мелиоративных работ	<b>Содержание</b>	2
	Культуртехническая мелиорация. Кусторезы, корчеватели, камнеуборочные машины. Машины для механизации мелиоративных работ.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 106</b> Изучение машин для проведения мелиоративных работ	2
	<b>Практическое занятие № 107</b> Изучение дождевальных установок	2
	<b>Практическое занятие № 108</b> Изучение дождевальных машин	2
Тема 7.18. Виды ТО и периодичность их проведения	Элементы системы ТО по техническому состоянию машин, их характеристика. Периодичность технического обслуживания сельхозтехники. Периодичность и условия проведения ТО тракторов. Периодичность и условия проведения технического обслуживания комбайнов.	4
<b>Учебная практика.</b> <b>Виды работ:</b> Изучение устройства и принципа работы двигателей внутреннего сгорания. Изучение устройства и принципа работы трансмиссии. Изучение устройства и принципа работы ходовой части. Изучение устройства и принципа работы механизма управления трактора Кировец. Изучение устройства и принципа работы рулевого управления. Изучение устройства и принципа работы гидравлических систем. Изучение устройства и принципа работы тормозных систем. Изучение устройства и принципа работы системы электрического оборудования. Изучение устройства и принципа работы почвообрабатывающих машин и орудий. Изучение устройства и принципа работы посевных и посадочных машин. Изучение устройства и принципа работы машин для внесения удобрений. Изучение устройства и принципа работы машин для заготовки кормов. Изучение устройства и принципа работы зерноуборочных комбайнов. Изучение устройства и принципа работы машин для послеуборочной обработки зерна. Изучение устройства и принципа работы картофелеуборочных машин. Изучение устройства и принципа работы свеклоуборочных машин.		72

Изучение устройства и принципа работы дождевальных машин и установок. Дифференцированный зачет		
<b>МДК 01. 02. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе</b>		<b>194</b>
<b>Раздел 1. Основы эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>		<b>12</b>
Тема 1.1. Характеристика сельскохозяйственных процессов, машин и агрегатов	<b>Содержание</b>	2
	Характеристика сельскохозяйственных производственных процессов. Производственный процесс. Технологический процесс. Технологическая операция. Характеристика машинно-тракторных агрегатов. Классификация машинно-тракторных агрегатов.	
Тема 1.2. Эксплуатационные показатели машин	<b>Содержание</b>	2
	Основные эксплуатационные свойства тракторов. Основные эксплуатационные свойства автомобилей.	
Тема 1.3. Производительность и сменная выработка машинно-тракторных агрегатов	<b>Содержание</b>	2
	Теоретическая и техническая производительность МТА. Расчет производительности МТА. Значения коэффициентов использования времени смены.	
Тема 1.4. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.	<b>Содержание</b>	2
	Абсолютные экономические показатели. Затраты труда на единицу выполненной работы. Повышение эффективности использования МТА.	
Тема 1.5. Комплектование машинно-тракторного агрегата	<b>Содержание</b>	2
	Сопротивление с.-х. машин. Комплектование тяговых машинно-тракторных агрегатов. Особенности комплектования МТА при работе на рыхлых и влажных почвах.	
Тема 1.6. Основные положения по выполнению работ подготовки МТА к использованию.	<b>Содержание</b>	2
	Подготовка к работе МТА. Методы регулировки сельскохозяйственных машин.	
<b>Раздел 2. Подготовка тракторов к работе</b>		<b>42</b>
Тема 2.1. Общая подготовка трактора к работе.	<b>Содержание</b>	2
	Технический сервис машин в АПК. Периодичность и условия проведения ТО тракторов. Общая подготовка трактора. Порядок подготовки к работе трактора К-744Р.	
Тема 2.2. Подготовка к работе систем и механизмов двигателя	<b>Содержание</b>	4
	Подготовка к работе системы питания трактора. Подготовка к работе механизма	

тракторов	газораспределения трактора. Подготовка к работе системы охлаждения тракторного двигателя. Подготовка к работе смазочной системы двигателя. Подготовка к работе системы пуска двигателя.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 1</b> Подготовка к работе системы питания трактора.	2
	<b>Практическое занятие № 2</b> Подготовка к работе механизма газораспределения трактора.	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> Подготовка к работе системы охлаждения тракторного двигателя.	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Подготовка к работе смазочной системы двигателя.	
Тема 2.3. Подготовка к работе ходовой части тракторов	<b>Практическое занятие № 5</b> Подготовка к работе системы пуска двигателя.	
	<b>Содержание</b>	4
	Подготовка к работе ходовой части колесных тракторов. Подготовка к работе ходовой части гусеничных тракторов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 6</b> Подготовка к работе ходовой части колесных тракторов.	2
Тема 2.4. Подготовка к работе системы управления тракторов	<b>Практическое занятие № 7</b> Подготовка к работе ходовой части гусеничных тракторов.	2
	<b>Содержание</b>	
	Подготовка к работе механической тормозной системы трактора. Подготовка к работе гидравлических и пневматических тормозных систем. Подготовка к работе гидрообъемного рулевого управления. Подготовка к работе гидросистемы рулевого управления трактора «КИРОВЕЦ». Подготовка к работе механизмов поворота и тормоза гусеничного трактора. Подготовка к работе трансмиссии трактора. Подготовка к работе электрооборудования трактора. Подготовка к работе рабочего и вспомогательного оборудования.	4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>
	<b>Практическое занятие № 8</b> Подготовка к работе механической тормозной системы трактора.	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Подготовка к работе гидравлических и пневматических тормозных систем.	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> Подготовка к работе гидрообъемного рулевого управления.	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> Подготовка к работе гидросистемы рулевого управления трактора «КИРОВЕЦ».	2
	<b>Практическое занятие № 12</b> Подготовка к работе механизмов поворота и тормоза гусеничного трактора.	
	<b>Практическое занятие № 13</b> Подготовка к работе трансмиссии трактора.	2
	<b>Практическое занятие № 14</b> Подготовка к работе электрооборудования трактора.	2
	Подготовка к работе рабочего и вспомогательного оборудования.	2
<b>Раздел 3. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе</b>		<b>112</b>

Тема 3.1. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и механизмов	<b>Содержание</b>	
	Подготовка к работе плугов. Подготовка к работе плуга-луцильника. Подготовка к работе культиватора для сплошной обработки почвы. Подготовка к работе дисковой бороны. Подготовка к работе катков и зубовых борон. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин с активными рабочими органами. Подготовка к работе агрегатов для минимальной обработки почвы.	6
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>
	<b>Практическое занятие № 15</b> Подготовка к работе плугов.	2
	<b>Практическое занятие № 16</b> Подготовка к работе плуга-луцильника.	2
	<b>Практическое занятие № 17</b> Подготовка к работе культиватора для сплошной обработки почвы.	2
	<b>Практическое занятие № 18</b> Подготовка к работе дисковой бороны.	2
	<b>Практическое занятие № 19</b> Подготовка к работе катков и зубовых борон.	2
Тема 3.2. Подготовка к работе посевных и посадочных машин	<b>Практическое занятие № 20</b> Подготовка к работе почвообрабатывающих машин с активными рабочими органами.	2
	<b>Практическое занятие № 21</b> Подготовка к работе агрегатов для минимальной обработки почвы.	2
		2
	<b>Содержание</b>	
	Подготовка к работе зерновых сеялок. Подготовка к работе посадочных машин.	2
Тема 3.3. Подготовка к работе машин для внесения удобрений	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 22</b> Подготовка к работе зерновых сеялок.	2
	<b>Практическое занятие № 23</b> Подготовка к работе посадочных машин	2
Тема 3.4. Подготовка к работе машин для ухода за растениями.	<b>Содержание</b>	
	Виды удобрений и агротехнические требования. Подготовка к работе разбрасывателей минеральных удобрений. Подготовка к работе разбрасывателей органических удобрений. Подготовка к работе машин для внесения жидких удобрений	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 24</b> Подготовка к работе разбрасывателей минеральных удобрений.	
	<b>Практическое занятие № 25</b> Подготовка к работе разбрасывателей органических удобрений.	2
	<b>Практическое занятие № 26</b> Подготовка к работе машин для внесения жидких удобрений.	2
		2
	Подготовка к работе междурядного культиватора КРН-5,6. Подготовка к работе навесного культиватора-окучника КОН-2,8.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>

Тема 3.5. Подготовка к работе машин для химической защиты растений.	<b>Практическое занятие № 27</b> Подготовка к работе междурядного культиватора КРН-5,6.	2
	<b>Практическое занятие № 28</b> Подготовка к работе навесного культиватора-окучника КОН-2,8.	2
	Способы и средства защиты растений. Подготовка к работе самоходного опрыскивателя БАРС ОС-3000. Подготовка к работе прицепного опрыскивателя PS1200 VERSATILE. Подготовка к работе протравливателя семян.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 29</b> Подготовка к работе самоходного опрыскивателя БАРС ОС-3000. <b>Практическое занятие № 30</b> Подготовка к работе прицепного опрыскивателя PS1200 VERSATILE. <b>Практическое занятие № 31</b> Подготовка к работе протравливателя семян	2 2 2
Тема 3.6. Подготовка к работе машин для заготовки кормов.	<b>Содержание</b>	4
	Виды кормов и агротехнические требования к их заготовке. Подготовка к работе машин для кошения, плющения. Подготовка к работе машин для сгребания и ворошения. Подготовка к работе машин для подбора и прессования. Подготовка к работе машин для уборки силосных культур.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие № 32</b> Подготовка к работе машин для кошения, плющения.	2
	<b>Практическое занятие № 33</b> Подготовка к работе машин для сгребания и ворошения	2
Тема 3.7. Подготовка к работе зерноуборочных машин.	<b>Практическое занятие № 34</b> Подготовка к работе машин для подбора и прессования	2
	<b>Практическое занятие № 35</b> Подготовка к работе машин для уборки силосных культур	2
	<b>Содержание</b>	8
	Технологические свойства зерновых культур и способы уборки. Подготовка к работе валковой жатки прицепной ЖВП-9,1. Подготовка к работе самоходного зерноуборочного комбайна РСМ-152 ACROS Plus. Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
Тема 3.8. Подготовка к работе машин для уборки корнеплодов и технических культур.	<b>Практическое занятие № 36</b> Подготовка к работе валковой жатки прицепной ЖВП-9,1	2
	<b>Практическое занятие № 37</b> Подготовка к работе самоходного зерноуборочного комбайна РСМ-152 ACROS Plus	2
	<b>Практическое занятие № 38</b> Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна.	2
	<b>Содержание</b>	4
	Подготовка к работе машин для уборки картофеля. Подготовка к работе машин для уборки свеклы. Подготовка к работе машин для уборки льна-долгунца.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 39</b> Подготовка к работе машин для уборки картофеля.	2

	<b>Практическое занятие № 40</b> Подготовка к работе машин для уборки свеклы	2
	<b>Практическое занятие № 41</b> Подготовка к работе машин для уборки льна-долгунца.	2
Тема 3.9. Подготовка к работе машин и механизмов для механизации работ в садах и виноградниках.	<b>Содержание</b>	2
	Подготовка к работе машин для посева и посадки плодовых и лесных культур	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 42</b> Подготовка к работе машин для посева и посадки плодовых и лесных культур.	2
	<b>Практическое занятие № 43</b> Подготовка к работе машин для ухода за садами и виноградниками.	2
Тема 3.10. Подготовка к работе машин и механизмов для обслуживания животноводческих ферм.	<b>Содержание</b>	4
	Подготовка к работе машин для приготовления и раздачи кормов. Подготовка к работе доильных установок. Подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 44</b> Подготовка к работе машин для приготовления и раздачи кормов.	2
	<b>Практическое занятие № 45</b> Подготовка к работе доильных установок.	2
	<b>Практическое занятие № 46</b> Подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза.	2
Тема 3.11. Подготовка к работе машин для мелиоративных работ и орошения.	<b>Содержание</b>	2
	Подготовка к работе мелиоративных машин. Подготовка к работе машин для орошения.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 47</b> Подготовка к работе мелиоративных машин.	2
	<b>Практическое занятие № 48</b> Подготовка к работе машин для орошения.	2
Тема 3.12. Подготовка к работе транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.	<b>Содержание</b>	2
	Подготовка к работе автомобилей и прицепов. Подготовка к работе погрузочно-разгрузочных машин.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 49</b> Подготовка к работе мелиоративных машин.	2
	<b>Практическое занятие № 50</b> Подготовка к работе машин для орошения.	2
<b>Раздел 4. Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе с использованием системы глобального позиционирования</b>		<b>28</b>
Тема 4.1. Понятие технологии точного земледелия.	<b>Содержание</b>	2
	Точное земледелие. Понятие параллельного вождения МТА. Беспилотные летательные аппараты (БЛА).	
Тема 4.2. Подготовка машинно-	<b>Содержание</b>	4

тракторного агрегата к работе с использованием системы параллельного вождения.	Принцип действия. Схема реализации глобального позиционирования.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 51</b> Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе с использованием системы параллельного вождения.	2
	<b>Практическое занятие № 52</b> Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе с использованием системы параллельного вождения.	2
Тема 4.3. Подготовка системы параллельного вождения к картированию и панорамированию.	<b>Содержание</b>	4
	Подготовка системы параллельного вождения к картированию и панорамированию.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 53</b> Подготовка системы параллельного вождения к картированию и панорамированию.	2
Тема 4.4. Подготовка к работе мобильных почвенных лабораторий.	<b>Содержание</b>	4
	Подготовка сенсора GreenSeeker RT 200 к работе. Калибровка сенсора.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 54</b> Подготовка к работе мобильных почвенных лабораторий.	2
Тема 4.5. Подготовка к использованию беспилотных летательных аппаратов.	Подготовка к взлету БПЛА вертолетного типа. Радиомодуль. Подготовка БПЛА самолетного типа к взлету со стартовой катапульты.	4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 55</b> Подготовка к использованию беспилотных летательных аппаратов.	2
<b>Учебная практика. Виды работ:</b> Подготовка к работе системы охлаждения тракторного двигателя. Подготовка к работе смазочной системы двигателя. Подготовка к работе системы пуска двигателя. Подготовка к работе плугов. Подготовка к работе культиватора для сплошной обработки почвы. Подготовка к работе дисковой бороны. Подготовка к работе катков и зубовых борон. Подготовка к работе машин для заготовки кормов. Подготовка к работе зерноуборочных машин. Подготовка к работе машин и механизмов для обслуживания животноводческих ферм. Подготовка к работе транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов. Подготовка машинно-тракторного агрегата к работе с использованием системы параллельного вождения. Дифференцированный зачет		72
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>		72

Разборка и сборка дизельного двигателя Разборка и сборка бензинового двигателя. Разборка и сборка узлов вспомогательного оборудования Разборка и сборка машин для обработки почвы. Разборка и сборка основных узлов посевных и посадочных машин. Разборка и сборка основных узлов уборочных машин. Подготовка двигателей и электрооборудования машин к работе. Подготовка машин для обработки почвы. Подготовка посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами. Подготовка машин для уборки. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм. Дифференцированный зачет		
<b>МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</b>		<b>132</b>
<b>Раздел 1. Производственные процессы. Энергетические средства и типы МТА.</b>		<b>8</b>
Тема 1.1. Производственные процессы и их детализация. Операционные технологии выполнения механизированных работ.	<b>Содержание</b>	2
	Понятие о производственных процессах. Структурная схема производственного процесса. Понятие производственного цикла. Что такое производственные процессы. Технологические операции - основная технологическая операция, вспомогательные технологические операции. Операционные технологии выполнения сельскохозяйственных работ. Показатели качества: качество выполнения предшествующих операций; почвенно-климатические факторы; человеческий фактор; биологический фактор; эксплуатационные свойства МТА. Предупредительный, текущий и приемочный контроль	
Тема 1.2. Мобильные энергетические средства для сельскохозяйственного производства.	<b>Содержание</b>	
	Транспортные и погрузочные средства. Классификация машинотракторных агрегатов и условия их работы	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Классификация энергетических средств. <b>Практическое занятие №2</b> Классификация машинотракторных агрегатов	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Эксплуатационные показатели МТА</b>		<b>28</b>
Тема 2.1. Эксплуатационные показатели и свойства работы МТА.	<b>Содержание</b>	2
	Эксплуатационные показатели работ тракторов и сельскохозяйственных машин.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №3</b> Классификация тракторов	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет эксплуатационных показателей и свойств МТА	2



Тема 2.2. Эксплуатационные характеристики двигателей.	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие №5</b> Классификация дизельных двигателей	2
	<b>Практическое занятие №6</b> Изучение эксплуатационной характеристики двигателя	2
	<b>Практическое занятие №7</b> Расчет тяговой мощности двигателя	2
	<b>Практическое занятие №8</b> Расчет тяговых показателей тракторов	2
	<b>Практическое занятие №9</b> Расчёт сил, действующих на трактор	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Баланс мощности трактора	2
Тема 2.3.Способы улучшения тягово сцепных свойств трактора. Соппротивление СХМ. Сцепки и их классификационные свойства	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №11</b> Способы улучшения тягово- сцепных свойств трактора.	2
	<b>Практическое занятие №12</b> Расчет классификационных свойств сцепок.	2
Тема 2.4. Порядок комплектования агрегата. Выбор трактора и СХМ. Расчет состава МТА	<b>Содержание</b>	
	Основные требования к комплектованию МТА. Особенности навесных комбинированных и транспортных агрегатов.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №13</b> Расчет тягово-сцепных свойств СХМ	2
	<b>Практическое занятие №14</b> Расчет состава МТА	2
<b>Раздел 3. Комплектование и способы движения МТА</b>		<b>18</b>
Тема 3.1. Технология наладки агрегатов. Определение вылета маркера	<b>Содержание</b>	
	Определение длины вылета маркера и следоуказателя для различных видов сельскохозяйственных работ.	2
		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №15</b> Расчет вылета маркера	2
Тема 3.2. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата	<b>Содержание</b>	
	Основные элементы движения агрегата: рабочий ход, холостой ход, кинематические характеристики МТА.	2
Тема 3.3. Основные виды поворотов МТА.	<b>Содержание</b>	
	Основные виды поворотов.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	
	<b>Практическое занятие №16</b> Определение минимального радиуса поворота агрегатов.	<b>2</b>

Тема 3.4. Способы движения агрегатов. Выбор способов движения агрегата.	<b>Содержание</b>	2
	Три способа движения МТА: гоновый способ, круговой способ, диагональный способ. Выбор наилучших способов агрегата. Расчет поворотной полосы. Разбивка поля на загоны и подготовка его к работе агрегата.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №17</b> Выбор и обоснование способов движения агрегатов	2
Тема 3.5. Производительность МТА.	<b>Содержание</b>	2
	Характеристика производительности и тяговых условий МТА. Чем характеризуется типовые условия работы агрегата. Четыре фактора влияющие на пути повышения производительности агрегата. Расчет производительности агрегата.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №18</b> Расчет производительности агрегата	2
<b>Раздел 4. Показатели работы МТА.</b>		<b>56</b>
Тема 4.1. Условно-эталонный га. Баланс времени смены	<b>Содержание</b>	2
	Условно-эталонный га, его расчет. Баланс времени смены	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №19</b> Расчет Условно-эталонный га.	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Расчет баланса времени смены агрегата.	2
Тема 4.2. Расчёт пахотного агрегата, определение числа машин	<b>Содержание</b>	2
	Способы определения числа машин в агрегате. Расчёт тягово-приводных агрегатов	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>
	<b>Практическое занятие №21</b> Определение числа машин в составе пахотного агрегата	2
	<b>Практическое занятие №22</b> Расчет пахотного агрегата	2
	<b>Практическое занятие №23</b> Расчет прицепного агрегата	2
	<b>Практическое занятие №24</b> Комплектование агрегатов для основной обработки почвы	2
	<b>Практическое занятие №25</b> Комплектование агрегата для лущения почвы	2
	<b>Практическое занятие №26</b> Комплектование агрегата для сплошной культивации	2
	<b>Практическое занятие №27</b> Комплектование агрегата для междурядной обработки почвы	2
Тема 4.3. Расчёт посевного агрегата, определение числа машин	<b>Содержание</b>	
	Способы определения числа машин в агрегате. Расчёт тягово-приводных агрегатов	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие №28</b> Комплектование агрегатов для сева зерновых культур	2
	<b>Практическое занятие №29</b> Комплектование агрегатов для посадки картофеля	2

	<b>Практическое занятие №30</b> Комплектование агрегатов для посева сахарной свеклы	2
	<b>Содержание</b>	
Тема 4.4. Особенности определения производительности уборочных агрегатов и технология их комплектования.	Комплектование уборочных агрегатов и расчет их производительности.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>
	<b>Практическое занятие №31</b> Комплектование МТА для уборки зерновых культур	2
	<b>Практическое занятие №32</b> Комплектование агрегатов для уборки сенажа	2
	<b>Практическое занятие №33</b> Комплектование агрегатов для уборки силоса	2
	<b>Практическое занятие №34</b> Подготовка МТА для уборки зерна кукурузы	2
	<b>Практическое занятие №35</b> Комплектование агрегатов для скашивания трав на сено	2
	<b>Практическое занятие №36</b> Комплектование агрегатов для уборки картофеля	2
	<b>Практическое занятие №37</b> Комплектование уборочного комплекса сахарной свеклы	2
	<b>Содержание</b>	2
Тема 4.5. Пути повышения производительности агрегатов. Понятие условного эталонного трактора	Факторы влияющие на повышение производительности агрегата. Четыре фактора влияющие на пути повышения производительности агрегата. Понятие условного эталонного трактора	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №38</b> Определение условного эталонного гектара трактора.	2
Тема 4.6. Прямые эксплуатационные затраты и приведенные затраты. Расчёт производительности и нормы расхода топлива	<b>Содержание</b>	2
	Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Способы снижения затрат на ГСМ. Прямые и косвенные затраты связанные с непосредственным обслуживанием машин, выполнением технологических операций и накладными расходами. Норма расхода топлива, смазочных материалов и энергии. Пути экономии нефтепродуктов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №39</b> Определение расхода топлива	2
	<b>Практическое занятие №40</b> Расчёт затрат	2
<b>Тема 5. Транспорт в сельском хозяйстве</b>		<b>14</b>
Тема 5.1. Значение транспорта в сельском хозяйстве.	<b>Содержание</b>	2
	Транспорт и его значение в с/х хозяйстве. Общая характеристика транспортных средств Виды транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве. Современные отечественные транспортные средства в сельском хозяйстве. Виды перевозок. Особенности транспортировки с/х грузов. Структура перевозок с/х грузов. Температурные режимы для транспортировки различных с/х грузов.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №41</b> Классификация с/х грузов.	2
	<b>Практическое занятие №42</b> Классификация дорог	2

Тема 5.2. Виды маршрутов движения транспортных средств	<b>Содержание</b>	2
	Понятие маршрута. Виды маршрутов. Схемы маршрутов. Новейшие виды и схемы маршрутов движения ТС	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №43</b> Расчёт производительности автотранспорта	2
<b>Тема 6. Основы планирования работы машинно-тракторного парка (МТП)</b>		<b>12</b>
Тема 6.1. Определение структуры и состава МТП, планирование его работы	<b>Содержание</b>	2
	Значение оптимальной структуры и состава МТП. Обоснование и выбор сельскохозяйственной техники. Определение объема механизированных работ. Построение и корректировка графиков машинноиспользования. Построение графиков с использованием информационных технологий	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №44</b> Определение объема механизированных работ	2
Тема 6.2. Анализ эффективности использования МТП	<b>Практическое занятие №45</b> Построение графиков машиноиспользования	2
	<b>Содержание</b>	2
	Значение и методы анализа. Показатели оснащенности хозяйства техникой.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №46</b> Изучение показателей уровня механизации.	2
	<b>Практическое занятие №47</b> Изучение показателей использования МТП	2
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>
<b>Виды работ</b>		
Ознакомление с комплексом машин, используемых для механизированных работ в животноводческих комплексах и механизированных фермах		
Расчет производительности машинно-тракторного агрегата		
Расчет пахотного и прицепного агрегатов		
Комплектование МТА для основной обработки почвы (вспашка)		
Комплектование МТА для основной обработки почвы (лушение)		
Комплектование МТА для сплошной культивации		
Комплектование МТА для сева зерновых		
Комплектование МТА для скашивания трав на сено		
Комплектование МТА для посадки картофеля		
Комплектование МТА для посева сахарной свеклы		
Комплектование МТА для уборки зерновых культур		
Комплектование МТА для внесения минеральных и органических удобрений		
Подготовка агрегатов для внесения органических и минеральных удобрений, работа на агрегате.		
Подготовка агрегатов для основной обработки почвы, работа на пахотном агрегате.		
Подготовка агрегатов к посеву и уходу за посевами зерновых культур, работа на агрегате.		

Подготовка агрегатов для уборки зерна, работа на агрегате. Комплектование и подготовка к работе оборудования для погрузочно-разгрузочных работ Подготовка к работе оборудования для мобильной раздачи кормов КТУ-10. Подготовка к работе машин и оборудования для предварительной подготовки кормов и измельчения кормов резанием. Подготовка к работе машин и оборудования для дробления и резания кормов Подготовка к работе машин и оборудования для уборки и транспортировки навоза. Подготовка к работе доильных аппаратов различных марок и доильных установок. Подготовка к работе машин и оборудования для охлаждения молока. Подготовка к работе пастеризаторов, сепараторов, машин для транспортировки молока Дифференцированный зачет		
<b>МДК 01.04 Технологии механизированных работ в растениеводстве и животноводстве</b>		<b>168</b>
<b>Раздел 1. Технология основных сельскохозяйственных работ, установление агрономативов и допусков</b>		<b>12</b>
Тема 1.1. Понятие технологии. Классификация и структура технологий	<b>Содержание</b>	2
	Технология выполнения работ. Виды технологий. Технологии производства продукции растениеводства. Системы обработки почвы.	
Тема 1.2. Система машин и их классификация.	<b>Содержание</b>	2
	Система машин. Классификация машин по назначению, способу агрегатирования, способу использования энергии, степени подвижности	
Тема 1.3. Машинно-тракторные агрегаты.	<b>Содержание</b>	2
	Машинно-тракторные агрегаты (МТА). Классификация МТА по способу производства работ, по способу соединения сельскохозяйственных рабочих машин с трактором, самоходным шасси или универсальным энергетическим средством, по типу привода рабочих органов, по виду источника энергии трактора, по расположению рабочих машин в агрегате относительно трактора.	
Тема 1.4. Особенности применения машинно-тракторных агрегатов	<b>Содержание</b>	2
	Основные факторы, влияющие на качество технологических операций и урожай.	
Тема 1.5. Обоснование технологических допусков на качество выполнения механизированных работ.	<b>Содержание</b>	2
	Качество выполнения технологических операций полевых механизированных работ. Содержание операционных технологий. Контроль качества работы. Операционно-технологическая карта на производство полевой механизированной сельскохозяйственной работы.	
Тема 1.6. Требования к комплектованию машинно-тракторных агрегатов.	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования. Технические требования. Экономические требования. Обеспечение безопасности.	
<b>Раздел 2. Технологии основных полевых работ</b>		<b>94</b>

Тема 2.1. Основная и предпосевная обработки почвы.	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования к обработке почвы. Технология пахоты. Безотвальная обработка почвы. Способы движения пахотного агрегата. Вспашка всвал и в развал. Безотвальная обработка почвы.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие №1</b> Изучение технологии лущения стерни	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение технологии вспашки необоротным плугом	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Изучение технологии вспашки оборотным плугом	2
Тема 2.2. Предпосевная обработка почвы.	<b>Практическое занятие №4</b> Изучение технологии безотвальной обработки почвы	2
	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования к предпосевной обработке почвы. Технология культивации почвы.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие №5</b> Изучение технологии сплошной культивации почвы.	2
	<b>Практическое занятие №6</b> Изучение технологии боронования почвы	2
Тема 2.3. Внесение удобрений, известкование и гипсование почв	<b>Практическое занятие №7</b> Изучение технологии прикатывания почвы	2
	<b>Содержание</b>	2
	Виды удобрений. Заготовка и хранение местных удобрений. Технология приготовления компостов.	
	Технологические схемы внесения удобрений. Комплектование агрегатов. Организация работ при механизированном внесении удобрений в почву. Выполнение операций по технологической колее.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие №8</b> Изучение технологии внесения твердых минеральных удобрений.	2
Тема 2.4. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.	<b>Практическое занятие №9</b> Изучение технологии внесения жидких минеральных удобрений.	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Изучение технологии внесения твердых органических удобрений.	2
	<b>Практическое занятие №11</b> Изучение технологии внесения жидких органических удобрений.	2
	<b>Практическое занятие №12</b> Изучение технологии известкования и гипсования почв.	2
	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Технологии посева и посадки сельскохозяйственных культур.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие №13</b> Изучение технологии посева зерновых колосовых культур.	2
	<b>Практическое занятие №14</b> Изучение технологии посева риса.	2
	<b>Практическое занятие №15</b> Изучение технологии посева подсолнечника.	2

	<b>Практическое занятие №16</b> Изучение технологии посева кукурузы на силос	2
	<b>Практическое занятие №17</b> Изучение технологии посева кукурузы на зерно.	2
	<b>Практическое занятие №18</b> Изучение технологии посадки картофеля.	2
Тема 2.5. Особенности голландской технологии возделывания картофеля	<b>Содержание</b>	2
	Особенности голландской технологии возделывания картофеля. Технологическая дисциплина.	
Тема 2.6. Уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования к уходу за растениями. Комплектование МТА. Выполнение работы. Контроль качества.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие №19</b> Изучение технологии ухода за посевами зерновых колосовых культур.	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Изучение технологии ухода за посевами риса.	2
	<b>Практическое занятие №21</b> Изучение технологии ухода за посевами подсолнечника.	2
	<b>Практическое занятие №22</b> Изучение технологии ухода за посевами кукурузы.	2
Тема 2.7. Химическая защита растений.	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования к химической защите растений. Химические средства защиты растений и сроки их применения. Показатели качества работ. Технологические способы защиты растений. Охрана окружающей среды.	
Тема 2.8. Уборка сельскохозяйственных культур.	<b>Содержание</b>	2
	Агротехнические требования к уборке. Способы и технологии уборки. Агрегаты для ухода за посевами. Подготовка агрегатов к работе.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>
	<b>Практическое занятие №24</b> Изучение технологии уборки зерновых колосовых культур.	2
	<b>Практическое занятие №25</b> Изучение технологии уборки риса.	2
	<b>Практическое занятие №26</b> Изучение технологии уборки подсолнечника.	2
	<b>Практическое занятие №27</b> Изучение технологии уборки кукурузы на силос.	2
	<b>Практическое занятие №28</b> Изучение технологии ухода кукурузы на зерно.	2
	<b>Практическое занятие №30</b> Изучение технологии заготовки сена.	2
Тема 2.9. Технологические схемы	<b>Практическое занятие №31</b> Изучение технологии заготовки сенажа.	2
	<b>Практическое занятие №32</b> Изучение технологии заготовки карнажа.	2
	<b>Практическое занятие №33</b> Изучение технологии производства витаминно-травяной муки.	2
	<b>Содержание</b>	2

возделывания и уборки основных сельскохозяйственных культур.	Технология производства зеленого корма из многолетних трав и кукурузы. Уборка кукурузы на силос. Технология возделывания и уборка сена. Технологические схемы заготовки кормов. Агротехнические требования к уборке трав на сено.	
Тема 2.10. Технологические карты возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.	<b>Содержание</b>	2
	Теоретические предпосылки технологии беспашотного земледелия. Реализация беспашотных ресурсосберегающих технологий в современных условиях. Технологические карты возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №34</b> Разработка технологической карты возделывания ячменя. <b>Практическое занятие №35</b> Разработка технологической карты возделывания кукурузы на зерно.	2 2
Тема 2.11. Мелиоративные работы в сельском хозяйстве.	<b>Содержание</b>	4
	Сущность, значение и виды мелиорации. Оросительная мелиорация. Осушительная мелиорация. Мероприятия по борьбе с эрозией почв.	
<b>Раздел 3. Технология механизированных работ в животноводстве</b>		<b>18</b>
Тема 3.1. Животноводческие фермы и комплексы	<b>Содержание</b>	2
	Отличие молочных ферм от молочных комплексов. Классификация молочных ферм и комплексов.	
Тема 3.2. Механизация молочных ферм с привязным содержанием	<b>Содержание</b>	4
	Стойловое оборудование молочной фермы. Механизация уборки навоза на фермах с привязным содержанием скота. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным. Механизация доения коров при привязном содержании.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №36</b> Расчет освещения и вентиляции молочной фермы	2
Тема 3.3. Механизация молочных комплексов с беспривязным содержанием скота	<b>Содержание</b>	6
	Особенности планировки молочных комплексов с беспривязным содержанием скота. Комбибоксы и секции для безбоксowego содержания животных. Подготовка кормов к скармливанию и раздача на кормовые столы. Системы водоснабжения и автопоения. Системы вентиляции и регулирования микроклимата. Системы освещения в молочном комплексе. Доение коров в доильном зале молочного комплекса. Первичная обработка, охлаждение и кратковременное хранение молока на молочном комплексе. Навозоудаление на молочном комплексе. Утилизация навоза на молочном комплексе. Энергоснабжение на молочном комплексе. Дополнительное повышение комфортности содержания животных. Комбинированный способ содержания молочных коров.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №37</b> Расчет пропускной способности доильной установки	2 2



	<b>Практическое занятие №38 Система добровольного роботизированного доения коров.</b>	
<b>Раздел 4. Машины и оборудование для переработки кормов, подготовки их к скармливанию и раздача на кормовые столы</b>		<b>6</b>
Тема 4.1. Требования, предъявляемые к кормам.	<b>Содержание</b>	2
	Показатели питательности кормов сельскохозяйственных животных и птицы. Зоотехнические требования предъявляемые к кормовым средствам. Структурность рациона.	
Тема 4.2 Подготовка основных кормов к скармливанию	<b>Содержание</b>	2
	Критерии оценки структурной эффективности рациона. Оценка структурности кормовой смеси (методом просеивания через сита с различными отверстиями)	
Тема 4.3. Производство комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы	<b>Содержание</b>	2
	Полнорационный комбикорм, комбикорм-концентрат. Типы балансирующих кормовых добавок. Оборудование для взвешивания и дозирования компонентов концентрированных кормов и кормовых добавок, их точность.	
<b>Раздел 5. Комплексная механизация свиноводства</b>		<b>10</b>
Тема 5.1. Свиноводческие фермы и комплексы	<b>Содержание</b>	2
	Генеральный план свиноводческого комплекса. Содержание производственной зоны свиногом-плекса (применяемые технологии, участки осеменения, супоросных свиноматок, опороса, дорастивания, откорма). Санитарные требования к зоне сбора и обеззара-живания навоза свиногом-плекса.	
Тема 5.2. Оборудование для комплексной механизации свиноводческих ферм и комплексов	<b>Содержание</b>	6
	Оборудование для содержания хряков. Оборудование для содержания свиноматок. Оборудование для супоросных и подсосных свиноматок. Оборудование для поения свиней. Оборудование для кормления свиней.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №39</b> Изучение оборудования для содержания свиней.	2
<b>Раздел 6. Комплексная механизация птицеводства</b>		<b>8</b>
Тема 6.1. Птицеводческие фермы и птицефабрики. Инкубатории и инкубаторы.	<b>Содержание</b>	2
	Классификация птицеводческих хозяйств. Инкубатории и инкубаторы.	
Тема 6.2. Оборудование для содержания птицы в клеточных батареях.	<b>Содержание</b>	2
	Параметры микроклимата. Оборудование для содержания птицы в клеточных батареях (раздача кормов, удаление помета, яйцесбор, поение).	
Тема 6.3. Оборудование для напольного содержания птицы.	<b>Содержание</b>	2
	Оборудование для напольного содержания птицы (для кормления, подачи воды и поения). Загрузчики сухих кормов.	
Тема 6.4. Общецеховые средства	<b>Содержание</b>	2

механизации птицеводческих хозяйств.	Общесеховые средства механизации птицеводческих хозяйств. Регулирование освещенности в птичниках. Оборудование и приборы для обеспечения и контроля микроклимата в птичниках.	
<b>Тематика курсовых работ (проектов)</b>		<b>20</b>
1. Планирование производственных процессов и определение состава МТП для подразделения хозяйства на весенний период с разработкой операционной технологии. 2. Подбор и расчет системы машин для производства пшеницы на весенний период с разработкой операционной технологии. 3. Обоснование и выбор средств механизации для производства сельскохозяйственной культуры на площади 100 га в условиях фермерского хозяйства с разработкой операционной технологии. 4. Планирование производственных процессов и определение потребности в материально-технических средствах арендного подразделения хозяйства (фермерского, крестьянского) с разработкой технологии и организации одного механизированного процесса.		
<b>Самостоятельная работа по курсовому проекту</b>		<b>20</b>
1. Описание краткой характеристики хозяйства		2
2. Выбор и обоснование марочного состава тракторов и с/х машин		2
3. Разработать план механизированных работ на заданный период времени		2
4. Произвести расчет потребности в тракторах		2
5. Произвести расчет потребности в топливе и смазочных материалах		2
6. Начертить график машиноиспользования		2
7. Выбрать способ движения машинно- тракторного агрегата согласно заданной операции		2
8. Начертить операционно-технологическую карту возделывания сельскохозяйственных культур		2
9. Выполнение технологической части		2
10. Расчет экономической части		2
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Выполнение основной обработки почвы (вспашка) Выполнение основной обработки почвы (лущение) Выполнение предпосевной обработки почвы (культивация) Посев зерновых культур Скашивание трав на сено Уборка зерновых культур		<b>72</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>12</b>
<b>Итого:</b>		<b>1344</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Лаборатории тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной программы по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Мастерские слесарные, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 примерной программы по данной специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по специальности «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, рекомендованные ФУМО, 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. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин : учебник / А.С. Сметнев, К.В. Кулаков. — Москва : КНОРУС, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Нерсисян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: В 2 ч. Ч.1 (1-е изд.) учебник.- М.: Академия, 2018-288с.

3. Нерсисян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов. В 2 ч. Ч. 2(1-е изд.) учебник.-М.: Академия, 2018г.-304с.

4. Родичев В.А. Тракторы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Родичев. — 12-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 288 с.

5. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: Учебное пособие- 2-е издание Спб: Издательство Лань. 2018- 240 с.

6. Технологии сельскохозяйственных механизированных работ в растениеводстве и животноводстве : учебник / В.М. Тараторкин, А.С. Сметнев. — Москва: КНОРУС, 2021. — 342 с.

7. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: учебник для среди, спец, учебн. завед. / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2018. - 328 с.

8. Гусаков Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум / Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2018. - 288 с.

9. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник / А. С. Сметнев, Ю. Б. Юдин. — Москва: КНОРУС, 2021. — 306 с.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Валиев А.Р., Зиганшин Б.Г., Мухамадьяров Ф.Ф., Яруллин Ф.Ф., Халиуллин Д.Т., Яхин С.М. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация - Санкт Петербург: Лань. 2019.-264 с.

2. Левченко А.В. Повышение эффективности использования МТП сельскохозяйственных организаций / А.В. Левченко // Техника и оборудование для села. - №4. - 2018.С. 33-38

3. Ларионов В.И. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники на современном этапе / В.И. Ларионов // Актуальные вопросы аграрной науки. 2015. № 15. С. 49-57.

4. Валиев А.Р. *Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин ; под ред. А.Р. Валиева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92999>.*

5. Зангиев А.А. *Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учеб. пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102217>*

6. Панов, А. И. Земледельческая механика / А. И. Панов, Н. В. Алдошин, В. Е. Бердышев, А. А. Манохина // Российский государственный аграрный университет. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020. — 91 с.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)

2. Интернет- ресурс. <https://traktorspec.ru/traktora/naznachenie-i-shema-transmissii-traktora>. html 25.06.2020

#### 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	-знание классификации, устройства и принципа работы двигателей; -знание основных сведений об электрооборудовании; -умение собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования	Экспертное наблюдение в форме: -устного опроса; - проверки правильности регулировок; лабораторные работы и практические занятия;
ПК 1.2.Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание	-знание классификации, устройства и принципа работы машин; -выбор машин для выполнения операций по подготовке почвы; -умение выявлять неисправности и устранять их; -умение определять техническое состояние машин; -умение разбирать и собирать почвообрабатывающие машины; -умение выполнять регулировочные работы при настройке почвообрабатывающих машин на режимы работы	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
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	-знание классификации, устройства и принципа работы машин; -выбор машин для выполнения различных операций по посеву и уходу за посевами; -умение выявлять неисправности и устранять их; -умение определять техническое состояние машин; -умение разбирать и собирать посевные и посадочные машины; -умение выполнять регулировочные работы при настройке посевных и посадочных машин на режимы работы	
ПК 1.4.Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	-знание классификации, устройства и принципа работы машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик; -выбор машин для выполнения работ; -умение выявлять неисправности и устранять их; -умение определять техническое состояние машин; -умение разбирать и собирать машины и оборудование; -умение выполнять регулировочные работы при настройке уборочных машин на режимы работы	

ПК 1.5.Выполнять настройку и регулировку рабочего вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	-назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; -выбор машин для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик; -умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов; -умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы
ПК 1.6.Выполнять оперативное планирование работ по подготовке эксплуатации сельскохозяйственной техники	-технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; - нормативная и техническая документация по 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	-технология производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
ПК 1.8.Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	-документально оформлять результаты проделанной работы -порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации
ПК 1.9.Осуществлять контроль ежедневного 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	-документально оформлять результаты проделанной работы
ПК 1.10.Осуществлять оформление первичной документации по подготовке	-правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе

эксплуатации эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности использования организации	и     ее  в		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц. - оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные источники		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- Демонстрация ответственности за принятые решения - Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;		
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.		

**Приложение 1.2**

**к ОПОП 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 ПРИМЕРНОЙ 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 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**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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 учетом 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
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.
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 техники и оборудования в организации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования.</p>
-------------------------	--

	<p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <p>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца.</p>
уметь	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-</p>

	<p>технической документации</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.</p> <p>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.</p> <p>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники</p>
знать	<p>Единую систему конструкторской документации</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на</p>

	<p>ремонт</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин</p> <p>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин</p> <p>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования к межменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для</p>
--	---

	<p>проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 752,

том числе в форме практической подготовки – 168 часов.

Из них на освоение МДК – 362 часа.

Практики, в том числе, учебная – 216 часов,

производственная – 144 часа.

Промежуточная аттестация – 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Курсовой проект	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	МДК 2.1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	102	96	34	24	6		72	
ПК 2.5, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	МДК 2.2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	38	38	22				36	



ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	МДК 2.3. Технологические процессы ремонтного производства	106	100	44		6		72	72
ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 0.3, 04, 05, 06, 07, 09	МДК 2.4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии	134	128	68		6		36	72
	Учебная практика, часов	216						216	
	Производственная практика, часов	144							144
	Экзамен по модулю, часов					12			
	<b>Всего:</b>	<b>752</b>	<b>362</b>	<b>168</b>	<b>24</b>	<b>30</b>		<b>216</b>	<b>144</b>

## 2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 02)

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
1	2	3
<b>ПМ 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b>		
<b>МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</b>		<b>102</b>
<b>Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	<b>1. Система технического обслуживания и ремонта машин.</b> Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.	<b>6</b>
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Диагностирование и техническое обслуживание двигателя	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования.	<b>1</b>

	<b>Практическое занятие № 6.</b> Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	<i>1</i>
<b>Тема 1.2. Хранение техники</b>	<b>Содержание</b>	<i>14</i>
	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	<i>4</i>
	Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	<i>4</i>
	<b>В том числе практических занятий.</b>	<i>6</i>
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Подготовка машин к хранению.	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Постановка тракторов на хранение.	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	<i>2</i>
<b>Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин</b>	<b>Содержание</b>	<i>26</i>
	1. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса	<i>16</i>
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<i>10</i>
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте.	<i>2</i>
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов.	<i>2</i>

	<b>Практическое занятие № 14.</b> Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин	<b>2</b>
<b>Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	<b>1.</b> Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники	<b>4</b>
	<b>2.</b> Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники. Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов	<b>4</b>
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Подготовка тормозных систем	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Подготовка рулевого управления	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Подготовка двигателя и его системы	<b>2</b>
<b>Тематика курсовых работ (проектов)</b> 1. Разработка поста технического обслуживания тракторов 2. Разработка участка наружной очистки и мойки 3. Разработка участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин 4. Разработка участка ТО и диагностирования топливной аппаратуры и гидросистем 5. Разработка участка по ТО и диагностике электрооборудования 6. Расчет основных производственных участков и разработка участка ТО в центральной ремонтной мастерской 7. Разработка машинного двора для крестьянско-фермерского хозяйства. 8. Разработка нефтесклада со стационарным постом заправки 9. Разработка операций ТО при постановке на длительное хранение зерноуборочного комбайна ДОН – 1500» 10. Разработка операций ТО при постановке на длительное хранение трактора семейства «Беларус» 11. Выполнение операций диагностирования и регулировка угла опережения подачи топлива на тракторе семейства «Беларус» 12. Выполнение операций диагностирования технического состояния приборов и агрегатов системы смазки дизеля. 13. Выполнение операций диагностирования технического состояния механизма заднего навесного устройства трактора 14. Выполнение операций диагностирования при техническом обслуживании воздухоочистителя дизеля.		

15. Разработка операций сезонного технического обслуживания культиватора КПК – 4.	
16. Проверка и регулировка сходимости управляемых колес трактора МТЗ – 1221 в условиях КФХ.	
17. Техническое обслуживание системы охлаждения трактора МТЗ –1221 на участке ТО центральной ремонтной мастерской хозяйства.	
18. Техническое обслуживание системы смазки дизеля на участке ТО центральной ремонтной мастерской хозяйства.	
29. Техническое обслуживание сеялки СУПН – 8 на участке ТО центральной ремонтной мастерской хозяйства.	
20. Техническое обслуживание муфты сцепления дизеля трактора МТЗ-1221 на участке ТО центральной ремонтной мастерской хозяйства.	
28. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи при проведении ТО- 2 и ТО-3 на участке ТО центральной ремонтной мастерской хозяйства.	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>	<b>24</b>
1. Цель, задачи и содержание курсового проекта. План курсового проекта. Введение. Общая часть. Расчетно – организационная часть. Расчет годового числа и сроков проведения технических обслуживаний тракторов в хозяйстве.	<b>2</b>
<b>2. Расчетная часть.</b> Распределение технических обслуживаний по месту их проведения. Расчет числа и состава специализированных звеньев по техническому обслуживанию машин. Выбор и расчет числа передвижных средств технического обслуживания	<b>2</b>
3. Проектирование производственного процесса в мастерской пункта технического обслуживания (ПТО) бригады (отделения). Организация и оплата труда мастеров-наладчиков при техническом обслуживании машин на ПТО бригады (отделения).	<b>2</b>
<b>4. Технологическая часть.</b> 4.1.Описание эксплуатационных неисправностей обслуживаемого объекта (машины, агрегата, узла, механизма, системы).  4.2.Описание технических требований на обслуживание (диагностирование) объекта. Разработка плана и содержания технологических операций. Выбор оборудования, контрольно-измерительных приборов и приспособлений.  4.3 Определение технических норм времени.  Расчет расценок работы по операциям.  4.4. Разработка технологической документации (операционных карт)	<b>14</b>

<b>5. Экономическая часть.</b>		
1. Определение стоимости одного технического обслуживания (ТО-2 или ТО-3) трактора.		2
2. Определение экономической целесообразности проведения ТО-2 или ТО-3 тракторов в условиях хозяйства		
<b>6. Графическая часть.</b>		
Лист. 1. План мастерской ПТО.		2
Лист 2. Сборочный чертеж узла или эскизы к операционным картам.		
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>
<b>Виды работ:</b>		
Вводное занятие.		
Подготовка агрегатов, стендов и оборудования для технического обслуживания и ремонта машин.		
Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания.		
Диагностирование и техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин.		
Диагностирование и оборудование животноводческих ферм.		

<b>МДК.02.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b>		<b>38</b>
<b>Тема 2.1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Структура и классификация материально-технического обеспечения.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения	<b>4</b>
<b>Тема 2.2. Экономические</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>

<b>критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</b>	1. Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	<b>4</b>
	2. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	<b>4</b>
	3. Планирование материально-технического обеспечения	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса ...	<b>4</b>
<b>Практическое занятие № 7.</b> Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия.		<b>2</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Вводное занятие. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия		<b>36</b>

<b>МДК.02.03. Технологические процессы ремонтного производства.</b>		<b>106</b>
<b>Тема 3.1.</b> <b>Производственный процесс ремонта машин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.	<b>10</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>6</b>

	<b>Практическое занятие № 1.</b> Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений.	2
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин	2
<b>Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.</b>	<b>Содержание</b>	28
	Способы восстановления деталей.	12
	<b>В том числе практических занятий:</b>	16
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.	4
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.	2
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами.	4
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент.	4
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.	2



<b>Тема 3.3. Технология ремонта двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта.	<b>10</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>16</b>
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Дефектовка деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки	<b>4</b>
<b>Тема 3.4. Технология ремонта шасси.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	Технологии ремонта трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Особенности сборки и регулировки, контроль качества. Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.	<b>10</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>12</b>

	<b>Практическое занятие № 12.</b> Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей.	<b>2</b>
<b>Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	<b>8</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>12</b>
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и	<b>2</b>

	соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов.	
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов.	<b>2</b>
<b>Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства	<b>6</b>
	<b>В том числе практических занятий:</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 22.</b> Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	<b>2</b>
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> - разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; - сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; - ремонт топливной аппаратуры; - проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; - проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы; - обкатка и испытание двигателя.		<b>72</b>
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> - ремонт тракторов и автомобилей; - ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин;		<b>72</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт машин по защите растений и внесению удобрений;</li> <li>- ремонт машин для заготовки сена;</li> <li>- ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы;</li> <li>- ремонт зерноуборочных комбайнов;</li> <li>- подготовка машин к хранению и постановка на хранение.</li> </ul>	
--	--

<b>МДК. 02.04.</b> Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии.		<b>134</b>
<b>Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>
	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация.	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии	<b>4</b>
<b>Тема 4.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятии, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства.	<b>6</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Анализ использования машинно-тракторного парка	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Планирование потребности в машинно-тракторном парке	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин	<b>6</b>

<b>Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №5.</b> Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских)	<b>4</b>
<b>Тема 4.4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве.	<b>4</b>
	2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства.	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции	<b>6</b>
<b>Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1. Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Оформление первичной документации по учету и отчетности	<b>6</b>
<b>Тема 4.6.</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>

<b>Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов</b>	1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств.	<b>6</b>
	2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.	<b>4</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата	<b>4</b>
<b>Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.	<b>4</b>
	2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.	<b>4</b>
<b>Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.	<b>4</b>
	2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок.	<b>4</b>

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.	<b>4</b>
<b>Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.	<b>8</b>
	2. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	<b>6</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>6</b>
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Виды работ</b></li> <li>Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования.</li> <li>Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия.</li> <li>Анализ использования машинно-тракторного парка.</li> <li>Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве</li> <li>Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве</li> <li>Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период</li> <li>Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка</li> <li>Расчет потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ</li> </ol>		<b>36</b>

10. Ознакомление с нефтехозяйством. 11. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада) 12. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно– тракторного парка предприятия 13. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно– тракторном парке предприятия 14. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур 2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период 3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период 3. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ 4. Участие в постановке техники на хранение 5. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ	72
<b>Экзамен по модулю</b>	12
<b>Всего</b>	<b>752</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с рабочей программой по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские:** «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с рабочей программой по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с рабочей программой 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. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3

2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. – 304 с. – ISBN издания: 978-5-4468-9954-8
3. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.– Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1
4. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. – 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4
5. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3
6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0
7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2
8. Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе: учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2019. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4
9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2020. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7
10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н. М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2
11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.
12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497394>

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497021>

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494257>

3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475431>

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин.

— 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>

5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495471>

6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495472>

7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.          Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при определении неисправностей.          Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации          Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники          Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации          Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды          Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.          Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении диагностирования неисправностей сельскохозяйственной</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>техники и оборудования</p> <p>Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производит диагностирование сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования сельскохозяйственной техники</p>	
<p>ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной</p>	<p>Налаживает и эксплуатирует ремонтно-технологическое оборудование.</p> <p>Выполняет разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работы, обкатку агрегатов и машин</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических</p>

техники.	<p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	работ
ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	<p>Составляет планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Определяет виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
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	<p>Формулирует задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирает способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с</p>	Тестирование (75% правильных ответов)

техники и оборудования.	использованием цифровых технологий	
ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<p>Пользуется информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	<p>Определяет потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.</p> <p>Оформляет заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники	<p>Готовит документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействует с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Контролирует соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ



	(техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники	
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 техники и оборудования в организации.	<p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте.</p> <p>Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия.</p> <p>Определяет необходимые ресурсы.</p> <p>Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует</p>	Тестирование (75% правильных ответов)

	современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Тестирование (75% правильных ответов)
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	Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Тестирование (75% правильных ответов)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

профессионального модуля

**ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

Специальность

35.02.16. «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по профессиям 11442 «Водитель автомобиля категории «В» и «С» и 19203 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «D», «E», «F»** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование общих компетенций</i></b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 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 иностранных языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<i>ВД 3</i>	<i>Выполнение работ по профессиям 11442 «Водитель автомобиля категории «В» и «С»» и 19203 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «D», «E», «F»</i>
<i>ПК 3.1</i>	<i>Управлять автомобилями категории «В» и «С»</i>
<i>ПК 3.2</i>	<i>Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства</i>
<i>ПК 3.3</i>	<i>Выполнять работы по транспортировке грузов</i>
<i>ПК 3.4</i>	<i>Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования</i>
<i>ПК 3.5</i>	<i>Устранять мелкие неисправности, возникшие во время эксплуатации транспортных средств</i>
<i>ПК 3.6</i>	<i>Работать с документацией установленной формы</i>
<i>ПК 3.7</i>	<i>Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Управления автомобилями категории «В» и «С» Управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов
Уметь	соблюдать Правила дорожного движения; безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях; уверенно действовать в нештатных ситуациях; управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения; выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки; заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований; устранять возникшие во время эксплуатации

	<p>транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;</p> <p>соблюдать режим труда и отдыха;</p> <p>обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов;</p> <p>получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;</p> <p>принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;</p> <p>соблюдать требования по транспортировке пострадавших;</p> <p>использовать средства пожаротушения</p>
Знать	<p>основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;</p> <p>правила эксплуатации транспортных средств;</p> <p>правила перевозки грузов и пассажиров;</p> <p>виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;</p> <p>назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств;</p> <p>правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ;</p> <p>порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;</p> <p>перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение;</p> <p>приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;</p> <p>правила обращения с эксплуатационными материалами;</p> <p>требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;</p> <p>основы безопасного управления транспортными средствами;</p> <p>порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;</p>



	<p>порядок действий водителя в нештатных ситуациях;  комплектацию аптечки, назначение и правила  применения входящих в ее состав средств;  приемы и последовательность действий по оказанию  первой помощи пострадавшим при дорожно-  транспортных происшествиях;  правила применения средств пожаротушения</p>
--	---

### **1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

#### **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего 418 часов

в том числе в форме практической подготовки 300 часов

из них на освоение МДК – 178 часов,

- на практики:

- в том числе учебную – 180 часов,

- и производственную - 36 часов

Промежуточная аттестация – 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды професси ональны х компетен ций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практик и)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Самостоят ельная работа обучающе гося, часов	Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Курс овой прое кт		Промежут очная аттестаци я	Учеб ная, часов	Произв одстве нная, часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторн ые работы и практическ ие занятия, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 ОК 01, 02, 03, 04, 07, 09	МДК 3.1. Выполнение работ по профессии 11442 «Водитель автомобиля категории «В» и «С»	40	40	30				144	
ПК 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 ОК 01, 02, 03, 04, 07, 09	МДК 3.2. Выполнение работ по профессии 19203 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «D», «E», «F»	150	138	90		12		36	36
	Учебная практика, часов	144						180	
	Производственная практика, часов	36							36
	Экзамен по модулю					12			

	<b>Всего:</b>	<b>418</b>	<b>178</b>	<b>120</b>		<b>24</b>		<b>180</b>	<b>36</b>
--	---------------	------------	------------	------------	--	-----------	--	------------	-----------

## 2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 02)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
<b>ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<b>МДК 3.1. Выполнение работ по профессии 11442 «Водитель автомобиля категории «В» и «С»</b>		<b>40</b>
<b>Раздел 1. Основы управления транспортными средствами категории «С»</b>		<b>22</b>
<b>Тема 1.1. Приемы управления транспортным средством</b>	Приемы управления транспортным средством: рабочее место водителя; оптимальная рабочая поза водителя; регулировка положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы; регулировка зеркал заднего вида; техника руления, обеспечивающая сохранение обратной связи о положении управляемых колес; силовой и скоростной способы руления; техника выполнения операций с органами управления скоростью, сцеплением, тормозом; правила пользования сцеплением, обеспечивающие его длительную и надежную работу; порядок пуска двигателя в различных температурных условиях; порядок действий органами управления при трогании с места, разгоне с последовательным переключением передач в восходящем порядке, снижении скорости движения с переключением передач в нисходящем порядке, торможении двигателем; выбор оптимальной передачи при различных скоростях движения; способы торможения в штатных и нештатных ситуациях; особенности управления транспортным средством при наличии АБС; особенности управления транспортным средством с автоматической трансмиссией.	2

<b>Тема 1.2. Управление транспортным средством в штатных ситуациях</b>	Управление транспортным средством в штатных ситуациях: маневрирование в ограниченном пространстве; обеспечение безопасности при движении задним ходом; использование зеркал заднего вида и электронных систем автоматической парковки при маневрировании задним ходом; способы парковки транспортного средства; действия водителя при движении в транспортном потоке; выбор оптимальной скорости, ускорения, дистанции и бокового интервала в транспортном потоке; расположение транспортного средства на проезжей части в различных условиях движения; управление транспортным средством при прохождении поворотов различного радиуса; выбор безопасной скорости и траектории движения; алгоритм действий водителя при выполнении перестроений и объезде препятствий.	2
	<i>Практическое занятие №1</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №2</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №3</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №4</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №5</i> Решение ситуационных задач	10
<b>Тема 1.3. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях.</b>	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях: понятие о нештатной ситуации; причины возможных нештатных ситуаций; действия органами управления скоростью и тормозом при буксовании и блокировке колес; регулирование скорости в процессе разгона, предотвращающее буксование ведущих колес; действия водителя при блокировке колес в процессе экстренного торможения, объезд препятствия как средство предотвращения наезда; занос и снос транспортного средства, причины их возникновения; действия водителя по предотвращению и прекращению заноса и сноса переднеприводного, заднеприводного и полноприводного транспортного средства.	2
	<i>Практическое занятие №6</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №7</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №8</i> Решение ситуационных задач	6
<b>Раздел 2 Основы управления транспортными средствами категории «В»</b>		<b>18</b>

<b>Тема 2.1. Управление транспортным средством в штатных ситуациях</b>	Управление транспортным средством в штатных ситуациях: маневрирование в ограниченном пространстве; обеспечение безопасности при движении задним ходом; использование зеркал заднего вида и электронных систем автоматической парковки при маневрировании задним ходом; способы парковки транспортного средства; действия водителя при движении в транспортном потоке; выбор оптимальной скорости, ускорения, дистанции и бокового интервала в транспортном потоке; расположение транспортного средства на проезжей части в различных условиях движения; управление транспортным средством при прохождении поворотов различного радиуса; выбор безопасной скорости и траектории движения; алгоритм действий водителя при выполнении перестроений и объезде препятствий; условия безопасной смены полосы движения; порядок выполнения обгона и опережения.	2
	<i>Практическое занятие №9</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №10</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №11</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №12</i> Решение ситуационных задач	8
<b>Тема 2.2. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях</b>	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях: понятие о нештатной ситуации; причины возможных нештатных ситуаций; действия органами управления скоростью и тормозом при буксовании и блокировке колес; регулирование скорости в процессе разгона, предотвращающее буксование ведущих колес; действия водителя при блокировке колес в процессе экстренного торможения, объезд препятствия как средство предотвращения наезда; занос и снос транспортного средства, причины их возникновения; действия водителя по предотвращению и прекращению заноса и сноса переднеприводного, заднеприводного и полноприводного транспортного средства; действия водителя с учетом типа привода транспортного средства при превышении безопасной скорости на входе в поворот; действия водителя при угрозе столкновения; действия водителя при отказе рабочего тормоза, усилителя руля, разрыве шины в движении, отрыве рулевых тяг привода рулевого управления; действия водителя при возгорании и падении транспортного средства в воду.	2
	<i>Практическое занятие №13</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №14</i> Решение ситуационных задач <i>Практическое занятие №15</i> Решение ситуационных задач	6
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 2.3</b> Выполнение домашних заданий по темам	12

<b>Учебная практика</b>	Индивидуальное вождение автомобиля КАМАЗ	<b>72</b>
<b>1. Первоначальное обучение вождению</b>		<b>30</b>
<b>Тема 1.1 Посадка, действия органами управления</b>	Посадка, действия органами управления: ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами учебного транспортного средства, регулировка положения сиденья, органов управления и зеркал заднего вида, пристегивание ремнем безопасности; действия органами управления сцеплением и подачей топлива; взаимодействие органами управления сцеплением и подачей топлива; действия органами управления сцеплением и переключением передач; взаимодействие органами управления сцеплением, переключением передач и подачей топлива при переключении передач в восходящем и нисходящем порядке; действия органами управления рабочим и стояночным тормозами.	2
<b>Тема 1.2 Пуск двигателя, начало движения, переключение передач в восходящем порядке, переключение передач в нисходящем порядке, остановка, выключение двигателя</b>	Пуск двигателя, начало движения, переключение передач в восходящем порядке, переключение передач в нисходящем порядке, остановка, выключение двигателя: действия при пуске и выключении двигателя; действия при переключении передач в восходящем порядке; действия при переключении передач в нисходящем порядке; действия при остановке; действия при пуске двигателя, начале движения, переключении передач в восходящем порядке, переключении передач в нисходящем порядке, остановке, выключении двигателя.	2
<b>Тема 1.3 Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка в заданном месте с применением различных способов торможения</b>	Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка в заданном месте с применением различных способов торможения: начало движения, разгон с переключением передач в восходящем порядке и снижение скорости с переключением передач в нисходящем порядке при движении по кольцевому маршруту, торможение двигателем, остановка; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением плавного торможения; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением прерывистого торможения (для транспортных средств, не оборудованных АБС); начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением ступенчатого торможения (для транспортных средств, не оборудованных АБС); начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением экстренного торможения.	4

<b>Тема 1.4 Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода</b>	Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода: начало движения, разгон, движение по прямой, снижение скорости, переход на низшую передачу, включение правого указателя поворота, поворот направо, выключение указателя поворота, разгон; начало движения, разгон, движение по прямой, снижение скорости, переход на низшую передачу, включение левого указателя поворота, поворот налево, выключение указателя поворота, разгон; начало движения, разгон, движение по прямой, выбор места для разворота, снижение скорости, включение правого указателя поворота, остановка, включение левого указателя поворота, разворот без применения заднего хода, разгон; проезд перекрестка и пешеходного перехода.	6
<b>Тема 1.5 Движение задним ходом</b>	Движение задним ходом: начало движения вперед, движение по прямой, остановка, осмотр дороги через зеркала заднего вида, включение передачи заднего хода, движение задним ходом по прямой, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка; начало движения вперед, движение по прямой, остановка, осмотр дороги через зеркала заднего вида, включение передачи заднего хода, движение задним ходом с поворотами направо и налево, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка.	2
<b>Тема 1.6 Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование</b>	Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование: въезд в ворота с прилегающей и противоположной сторон дороги передним и задним ходом и выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами направо и налево; проезд по траектории "змейка" передним и задним ходом; разворот с применением заднего хода в ограниченном по ширине пространстве; движение по габаритному тоннелю передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево); движение по наклонному участку, остановка на подъеме, начало движения на подъеме, остановка на спуске, начало движения на спуске; постановка на стоянку передним и задним ходом параллельно краю проезжей части; въезд в "бокс" передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево). Контрольное задание №1: проверка умений управлять транспортным средством на закрытой площадке (автодроме).	8
<b>Тема 1.7 Движение с прицепом</b>	Движение с прицепом: сцепление с прицепом, движение по прямой, расцепление; движение с прицепом передним и задним ходом с поворотами направо и налево; въезд в "бокс" с прицепом передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо	4



	(налево).	
<b>Тема 1.8 Буксировка механического транспортного средства</b>	Буксировка механического транспортного средства: управление буксирующим транспортным средством; управление буксируемым транспортным средством.	2
<b>2. Обучение вождению в условиях дорожного движения</b>		<b>42</b>
<b>Тема 2.1 Вождение по учебным маршрутам</b>	Вождение по учебным маршрутам: подготовка к началу движения, выезд на дорогу с прилегающей территории, движение в транспортном потоке, на поворотах, подъемах и спусках, остановка и начало движения на различных участках дороги и в местах стоянки; перестроения, повороты, разворот вне перекрестка, опережение, обгон, объезд препятствия и встречный разъезд, движение по мостам и путепроводам, проезд мест остановок маршрутных транспортных средств, пешеходных переходов и железнодорожных переездов; проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков в прямом направлении, с поворотами направо и налево, разворотом для движения в обратном направлении; движение в транспортном потоке вне населенного пункта; движение в темное время суток (в условиях недостаточной видимости).	42
<b>Учебная практика</b>	Индивидуальное вождение автомобиля категории «В»	<b>26</b>
<b>1. Первоначальное обучение вождению</b>		
<b>Тема 1.1 Посадка, действия органами управления</b>	Посадка, действия органами управления: ознакомление с органами управления и контрольно-измерительными приборами учебного транспортного средства, регулировка положения сиденья, органов управления и зеркал заднего вида, пристегивание ремнем безопасности; действия педалью сцепления; действия педалью подачи топлива; взаимодействие педалями сцепления и подачи топлива; действия педалью сцепления и рычагом переключения передач; взаимодействие педалями сцепления, подачи топлива и рычагом переключения передач; действия педалью рабочего тормоза; взаимодействие педалями подачи топлива и рабочего тормоза; взаимодействие педалями сцепления, подачи топлива, рабочего тормоза и рычагом переключения передач; отработка приемов руления.	1

<b>Тема 1.2 Пуск двигателя, начало движения, переключение передач в восходящем порядке, переключение передач в нисходящем порядке, остановка, выключение двигателя</b>	<p>Пуск двигателя, начало движения, переключение передач в восходящем порядке, переключение передач в нисходящем порядке, остановка, выключение двигателя: действия при пуске и выключении двигателя; действия при переключении передач в восходящем порядке; действия при переключении передач в нисходящем порядке; действия при остановке; действия при пуске двигателя, начале движения, переключении передач в восходящем порядке, переключении передач в нисходящем порядке, остановке, выключении двигателя.</p>	<p>1</p>
<b>Тема 1.3 Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка в заданном месте с применением различных способов торможения</b>	<p>Начало движения, движение по кольцевому маршруту, остановка в заданном месте с применением различных способов торможения: начало движения, разгон с переключением передач в восходящем порядке и снижение скорости с переключением передач в нисходящем порядке при движении по кольцевому маршруту, торможение двигателем, остановка; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением плавного торможения; начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением прерывистого торможения (для транспортных средств, не оборудованных АБС); начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением ступенчатого торможения (для транспортных средств, не оборудованных АБС); начало движения, разгон, движение по прямой, остановка в заданном месте с применением экстренного торможения.</p>	<p>1</p>
<b>Тема 1.4 Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода</b>	<p>Повороты в движении, разворот для движения в обратном направлении, проезд перекрестка и пешеходного перехода: начало движения, разгон, движение по прямой, снижение скорости, переход на низшую передачу, включение правого указателя поворота, поворот направо, выключение указателя поворота, разгон; начало движения, разгон, движение по прямой, снижение скорости, переход на низшую передачу, включение левого указателя поворота, поворот налево, выключение указателя поворота, разгон; начало движения, разгон, движение по прямой, выбор места для разворота, снижение скорости, включение правого указателя поворота, остановка, включение левого указателя поворота, разворот без применения заднего</p>	<p>1</p>

	хода, разгон; проезд перекрестка и пешеходного перехода.	
<b>Тема 1.5 Движение задним ходом</b>	Движение задним ходом: начало движения вперед, движение по прямой, остановка, осмотр дороги через зеркала заднего вида, включение передачи заднего хода, движение задним ходом по прямой, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка; начало движения вперед, движение по прямой, остановка, осмотр дороги через зеркала заднего вида, включение передачи заднего хода, движение задним ходом с поворотами направо и налево, контролирование траектории и безопасности движения через зеркала заднего вида, остановка	1
<b>Тема 1.6 Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование</b>	Движение в ограниченных проездах, сложное маневрирование: въезд в ворота с прилегающей и противоположной сторон дороги передним и задним ходом и выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами направо и налево; проезд по траектории "змейка" передним и задним ходом; разворот с применением заднего хода в ограниченном по ширине пространстве; движение по габаритному тоннелю передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево); движение по наклонному участку, остановка на подъеме, начало движения на подъеме, остановка на спуске, начало движения на спуске; постановка на стоянку передним и задним ходом параллельно краю проезжей части; въезд в "бокс" передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).	4

<b>Тема 1.7 Движение с прицепом</b>	Движение с прицепом: сцепление с прицепом, движение по прямой, расцепление; движение с прицепом передним и задним ходом с поворотами направо и налево; въезд в "бокс" с прицепом передним и задним ходом из положения с предварительным поворотом направо (налево).	4
<b>Тема 1.8 Буксировка механического транспортного средства</b>	Буксировка механического транспортного средства: управление буксирующим транспортным средством; управление буксируемым транспортным средством.	1
<b>2. Обучение вождению в условиях дорожного движения</b>		
<b>Тема 2.1 Вождение по учебным маршрутам</b>	Вождение по учебным маршрутам: подготовка к началу движения, выезд на дорогу с прилегающей территории, движение в транспортном потоке, на поворотах, подъемах и спусках, остановка и начало движения на различных участках дороги и в местах стоянки; перестроения, повороты, разворот вне перекрестка, опережение, обгон, объезд препятствия и встречный разъезд, движение по мостам и путепроводам, проезд мест остановок маршрутных транспортных средств, пешеходных переходов и железнодорожных переездов; проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков в прямом направлении, с поворотами направо и налево, разворотом для движения в обратном направлении; движение в транспортном потоке вне населенного пункта; движение в темное время суток (в условиях недостаточной видимости).	12
<b>Учебная практика</b>	<b>Содержание Техническое обслуживание автомобиля категории «В»</b>	<b>46</b>
	1 Проверка натяжения ремня вентилятора, при необходимости его замена.	2
	2 Проверка давления в шинах, при необходимости подкачка.	2
	3 Проверка свободного хода педали сцепления, регулировка педали сцепления.	2
	4 Проверка полного хода педали рабочих тормозов, их регулировка.	2
	5 Проверка люфта рулевого колеса.	2
	6 Проведение протяжки головки блока цилиндров.	2

	7	Проведение регулировки клапанов.	4
	8	Проверка состояния рулевых тяг, устранение люфта.	2
	9	Проведение замены масла в двигателе.	2
	10	Проведение замены топливных фильтров.	2
	11	Проверка уровня масла в КПП и проведение замены масла	2
	12	Проверка уровня масла в картере главной передачи и проведение замены масла	2
	13	Проведение ревизии воздушного фильтра.	2
	14	Шиномонтаж, балансировка колес автомобиля ВАЗ	6
	15	Устройство и техническое обслуживание аккумуляторных батарей и генераторов. Обнаружение и устранение неисправностей источников электроэнергии.	2
	16	Снятие и установка аккумуляторной батареи; снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя.	2
	17	ТО -1 автомобиля ВАЗ 21150	4
	18	ТО -2 автомобиля ВАЗ 21150.	4
<b>МДК 3.2. Выполнение работ по профессии 19203 «Тракторист –машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «D», «E», «F»</b>			
<b>Раздел 1.</b>			<b>66</b>
<b>Основы законодательства в сфере дорожного движения.</b>			
<b>Тема 1. Основы законодательства в сфере дорожного движения</b>			<b>2</b>
<b>Тема 1.1.</b> <b>Законодательство в сфере дорожного движения</b>	1.Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы 2.Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения		2

<b>Тема 1.2.1. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения</b>	<p>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; дорожное движение; дорога и ее элементы; пешеходные переходы, их виды и обозначения с помощью дорожных знаков и дорожной разметки; прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям; порядок движения в жилых зонах; автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям; запрещения, вводимые на автомагистралях; перекрестки, виды перекрестков в зависимости от способа организации движения; определение приоритета в движении; железнодорожные переезды и их разновидности; участники дорожного движения; лица, наделенные полномочиями по регулированию дорожного движения; виды транспортных средств; организованная транспортная колонна; ограниченная видимость, участки дорог с ограниченной видимостью; опасность для движения; дорожно-транспортное происшествие; перестроение, опережение, обгон, остановка и стоянка транспортных средств; темное время суток, недостаточная видимость; меры безопасности, предпринимаемые водителями транспортных средств, при движении в темное время суток и в условиях недостаточной видимости; населенный пункт: обозначение населенных пунктов с помощью дорожных знаков; различия в порядке движения по населенным пунктам в зависимости от их обозначения.</p>	<p><b>2</b></p>
<b>Тема 1.2.2. Обязанности участников дорожного движения</b>	<p>Обязанности участников дорожного движения: общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции; обязанности водителя по обеспечению исправного технического состояния транспортного средства; порядок прохождения освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и медицинского освидетельствования на состояние опьянения; порядок предоставления транспортных средств должностным лицам; обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию; запретительные требования, предъявляемые к водителям; права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета (маячками синего и красного цветов) и специальным звуковым сигналом; обязанности других водителей по обеспечению беспрепятственного проезда указанных транспортных средств и сопровождаемых ими транспортных средств; обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.</p>	<p><b>2</b></p>

<b>Тема 1.2.3. Дорожные знаки</b>	<p>Дорожные знаки: значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения; классификация дорожных знаков; основной, предварительный, дублирующий, повторный знак; временные дорожные знаки; требования к расстановке знаков; назначение предупреждающих знаков; порядок установки предупреждающих знаков различной конфигурации; название и значение предупреждающих знаков; действия водителя при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком; назначение знаков приоритета; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета; назначение запрещающих знаков; название, значение и порядок их установки; распространение действия запрещающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков; зона действия запрещающих знаков.</p> <p>Название, значение и порядок установки предписывающих знаков; распространение действия предписывающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков; назначение знаков особых предписаний; название, значение и порядок их установки; особенности движения по участкам дорог, обозначенным знаками особых предписаний; назначение информационных знаков; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями информационных знаков; назначение знаков сервиса; название, значение и порядок установки знаков сервиса; назначение знаков дополнительной информации (табличек); название и взаимодействие их с другими знаками; действия водителей с учетом требований знаков дополнительной информации.</p> <p><i>Практическое занятие №1</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №2</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №3</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №4</i> Решение ситуационных задач</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>8</b></p>
<b>Тема 1.2.4. Дорожная разметка</b>	<p>Дорожная разметка и ее характеристики: значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки; назначение и виды горизонтальной разметки; постоянная и временная разметка; цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки; действия водителей в соответствии с ее требованиями; взаимодействие горизонтальной разметки с дорожными знаками; назначение вертикальной разметки; цвет и условия применения вертикальной разметки.</p>	<p><b>2</b></p>

Тема 1.2.5. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части	<p>Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части: предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов; правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой; начало движения, перестроение; повороты направо, налево и разворот; поворот налево и разворот на проезжей части с трамвайными путями; движение задним ходом; случаи, когда водители должны уступать дорогу транспортным средствам, приближающимся справа; движение по дорогам с полосой разгона и торможения; средства организации дорожного движения, дающие водителю информацию о количестве полос движения; определение количества полос движения при отсутствии данных средств; порядок движения транспортных средств по дорогам с различной шириной проезжей части; порядок движения тихоходных транспортных средств; движение безрельсовых транспортных средств по трамвайным путям попутного направления, расположенным слева на одном уровне с проезжей частью; движение транспортных средств по обочинам, тротуарам и пешеходным дорожкам; выбор дистанции, интервалов и скорости в различных условиях движения.</p> <p>Обгон, опережение; объезд препятствия и встречный разъезд; действия водителей перед началом обгона и при обгоне; места, где обгон запрещен; опережение транспортных средств при проезде пешеходных переходов; объезд препятствия; встречный разъезд на узких участках дорог; встречный разъезд на подъемах и спусках; приоритет маршрутных транспортных средств; пересечение трамвайных путей вне перекрестка; порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств и транспортных средств, используемых в качестве легкового такси; правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки; учебная езда; требования к обучающему, обучаемому и механическому транспортному средству, на котором проводится обучение; дороги и места, где запрещается учебная езда; дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок.</p>	2
	<p><i>Практическое занятие №5</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №6</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №7</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №8</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие №9</i> Решение ситуационных задач</p>	10
	Остановка и стоянка транспортных средств: порядок остановки и стоянки; способы	2
Тема 1.2.6. Остановка и		



<b>стоянка транспортных средств</b>	постановки транспортных средств на стоянку; длительная стоянка вне населенных пунктов; остановка и стоянка на автомагистралях; места, где остановка и стоянка запрещены; остановка и стоянка в жилых зонах; вынужденная остановка; действия водителей при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах; правила применения аварийной сигнализации и знака аварийной остановки при вынужденной остановке транспортного средства; меры, предпринимаемые водителем после остановки транспортного средства; ответственность водителей транспортных средств за нарушения правил остановки и стоянки. Решение ситуационных задач.	
	<i><b>Практическое занятие №10</b></i> Решение ситуационных задач <i><b>Практическое занятие №11</b></i> Решение ситуационных задач	<b>4</b>
<b>Тема 1.2.7. Регулирование дорожного движения</b>	Регулирование дорожного движения: средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора, действия водителей и пешеходов в соответствии с этими сигналами; реверсивные светофоры; светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе; светофоры для регулирования движения через железнодорожные переезды; значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов; порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение; действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.	<b>2</b>
<b>Тема 1.2.8. Проезд перекрестков</b>	Проезд перекрестков: общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке; регулируемые перекрестки; правила проезда регулируемых перекрестков; порядок движения по перекрестку, регулируемому светофором с дополнительными секциями; нерегулируемые перекрестки; правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог; очередность проезда перекрестка неравнозначных дорог, когда главная дорога меняет направление; действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета; ответственность водителей за нарушения правил проезда перекрестков. Решение ситуационных задач.	<b>2</b>
	<i><b>Практическое занятие №12</b></i> Решение ситуационных задач <i><b>Практическое занятие №13</b></i> Решение ситуационных задач	<b>4</b>

<b>Тема 1.2.9. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов</b>	<p>Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов: правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов; правила проезда регулируемых пешеходных переходов; действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов; правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств; действия водителя транспортного средства, имеющего опознавательные знаки "Перевозка детей" при посадке детей в транспортное средство и высадке из него, а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству; правила проезда железнодорожных переездов; места остановки транспортных средств при запрещении движения через переезд; запрещения, действующие на железнодорожном переезде; случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги; ответственность водителей за нарушения правил проезда пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.</p> <p><i>Практическое занятие № 14</i> Решение ситуационных задач.  <i>Практическое занятие №15</i> Решение ситуационных задач</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>4</b></p>
<b>Тема 1.2.10. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов</b>	<p>Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов: правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения; действия водителя при ослеплении; обозначение транспортного средства при остановке и стоянке в темное время суток на неосвещенных участках дорог, а также в условиях недостаточной видимости; обозначение движущегося транспортного средства в светлое время суток; порядок использования противотуманных фар и задних противотуманных фонарей; использование фары-искателя, фары-прожектора и знака автопоезда; порядок применения звуковых сигналов в различных условиях движения.</p>	<p><b>1</b></p>
<b>Тема 1.2.12. Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств</b>	<p>Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств: общие требования; порядок прохождения технического осмотра; неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств; типы регистрационных знаков, применяемые для различных групп транспортных средств; требования к установке государственных регистрационных знаков на транспортных средствах; опознавательные знаки транспортных средств.</p> <p><i>Практическое занятие № 16</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие № 17</i> Решение ситуационных задач  <i>Практическое занятие № 18</i> Решение ситуационных задач</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>10</b></p>

	<p><i>Практическое занятие №19</i> Решение ситуационных задач</p> <p><i>Практическое занятие №20</i> Решение ситуационных задач</p>	
<b>Раздел 2. Безопасная эксплуатация самоходных машин.</b>		<b>46</b>
<b>Тема 2.1. Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.</b>	<p>Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.</p> <p>Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации.</p> <p>Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации.</p> <p>Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, влияющих на безопасную эксплуатацию трактора.</p> <p>Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации.</p> <p>Экологическая безопасность.</p>	<b>2</b>
	<p><b>Практическое занятие №21</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №22</b> Решение ситуационных задач</p>	<b>4</b>
<b>Тема 2.2. Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «В», «С»</b>	Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «В», «С»	<b>2</b>
	<p><b>Практическое занятие №23</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №24</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №25</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №26</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №27</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №28</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №29</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №30</b> Решение ситуационных задач</p> <p><b>Практическое занятие №31</b> Решение ситуационных задач</p>	<b>18</b>
<b>Тема 3.3. Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «Е», «D», «F»</b>	Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «Е», «D», «F»	<b>2</b>
	<p><b>Практическое занятие №32</b> Решение ситуационных задач по ПДД</p> <p><b>Практическое занятие №33</b> Решение ситуационных задач по ПДД</p> <p><b>Практическое занятие №34</b> Решение ситуационных задач по ПДД</p> <p><b>Практическое занятие №35</b> Решение ситуационных задач по ПДД</p> <p><b>Практическое занятие №36</b> Решение ситуационных задач по ПДД</p>	<b>18</b>

	<b>Практическое занятие №37</b> Решение ситуационных задач по ПДД <b>Практическое занятие №38</b> Решение ситуационных задач по ПДД <b>Практическое занятие №39</b> Решение ситуационных задач по ПДД <b>Практическое занятие №40</b> Решение ситуационных задач по ПДД	
<b>Раздел 4 Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии</b>		<b>16</b>
<b>Тема 4.1 Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи</b>	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи: понятие о видах ДТП, структуре и особенностях дорожно-транспортного травматизма; организация и виды помощи пострадавшим в ДТП	<b>2</b>
<b>Тема 4.2 Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения</b>	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №41</b> Отработка навыков определения сознания у пострадавшего; отработка приемов восстановления проходимости верхних дыхательных путей; оценка признаков жизни у пострадавшего; отработка приемов искусственного дыхания "рот ко рту", "рот к носу", с применением устройств для искусственного дыхания; отработка приемов закрытого массажа сердца; выполнение алгоритма сердечно-легочной реанимации; отработка приема перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение; отработка приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего; экстренное извлечение пострадавшего из автомобиля или труднодоступного места, отработка основных приемов (пострадавший в сознании, пострадавший без сознания); оказание первой помощи без извлечения пострадавшего; отработка приема снятия мотоциклетного (велосипедного) шлема и других защитных приспособлений с пострадавшего.	<b>2</b>
<b>Тема 4.3 Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах</b>	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах: цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; наиболее часто встречающиеся повреждения при дорожно-транспортном происшествии; особенности состояний пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии, признаки кровотечения; понятия "кровотечение", "острая кровопотеря"; признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного);	<b>2</b>

	<p><b>Практическое занятие №42</b> Отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии с травматическими повреждениями; проведение подробного осмотра пострадавшего; остановка наружного кровотечения при ранении головы, шеи, груди, живота, таза и конечностей с помощью пальцевого прижатия артерий (сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной); наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня); максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки; отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; наложение повязок при наличии инородного предмета в ране живота, груди, конечностей; отработка приемов первой помощи при переломах; иммобилизация (подручными средствами, аутоиммобилизация, с использованием медицинских изделий); отработка приемов фиксации шейного отдела позвоночника.</p>	2
<p><b>Тема 4.4 Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии</b></p>	<p>Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии: цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела; оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери; приемы переноски пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи; приемы переноски пострадавших с травмами головы, шеи, груди, живота, таза, конечностей и позвоночника; способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания; влияние экстремальной ситуации на психоэмоциональное состояние пострадавшего и участника оказания первой помощи; простые приемы психологической поддержки; принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; виды ожогов при дорожно-транспортном происшествии, их признаки; понятие о поверхностных и глубоких ожогах; ожог верхних дыхательных путей, основные проявления; оказание первой помощи; перегревание, факторы, способствующие его развитию; основные проявления, оказание первой помощи; холодовая травма, ее виды; основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи; отравления при дорожно-транспортном происшествии; пути попадания ядов в организм; признаки острого отравления; оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.</p>	2

	<p><b>Практическое занятие №43</b> Наложение повязок при ожогах различных областей тела; применение местного охлаждения; наложение термоизолирующей повязки при отморожениях; придание оптимального положения тела пострадавшему в дорожно-транспортном происшествии при: отсутствии сознания, травмах различных областей тела, значительной кровопотере; отработка приемов переноски пострадавших; решение ситуационных задач в режиме реального времени по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями (травмами, потерей сознания, отсутствием признаков жизни и с другими состояниями, требующими оказания первой помощи).</p> <p><b>Практическое занятие №44</b> Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии; контроль знаний и умений.</p>	4
<b>Раздел 5. Психофизиологические основы деятельности водителя</b>		10
<b>Тема 5.1. Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки</b>	<p>Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости трактора. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.</p> <p>Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации. Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки.</p>	2
<b>Тема 5.2. Этические основы деятельности водителя</b>	<p>Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов полиции и Ростехнадзора.</p>	2

<b>Тема 5.3. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов</b>	Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов: эмоции и поведение водителя; эмоциональные состояния (гнев, тревога, страх, эйфория, стресс, фрустрация); изменение восприятия дорожной ситуации и поведения в различных эмоциональных состояниях; управление поведением на дороге; экстренные меры реагирования; способы саморегуляции эмоциональных состояний; конфликтные ситуации и конфликты на дороге; причины агрессии и враждебности у водителей и других участников дорожного движения; тип мышления, приводящий к агрессивному поведению; изменение поведения водителя после употребления алкоголя и медикаментов; влияние плохого самочувствия на поведение водителя.	<b>2</b>
<b>Тема 5.4. Саморегуляция и профилактика конфликтов</b>	Саморегуляция и профилактика конфликтов (психологический практикум).	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 45</b> Саморегуляция и профилактика конфликтов: приобретение практического опыта оценки собственного психического состояния и поведения, опыта саморегуляции, а также первичных навыков профилактики конфликтов Решение ситуационных задач по оценке психического состояния, поведения, профилактике конфликтов и общению в условиях конфликта. Психологический практикум.	<b>2</b>
<b>Экзамен</b>		<b>12</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>Содержание</b> Техническое обслуживание (ТО -1, ТО-2, ТО-3) самоходной техники МТЗ 82.2, МТЗ 1221, ДТ-75, К-744Р2, ДОН-1500Б	<b>10</b>
	1 Проверка натяжения ремня вентилятора, при необходимости его замена.	1
	2 Проверка давления в шинах, при необходимости подкачка.	1
	3 Проверка свободного хода педали сцепления, регулировка педали сцепления.	1
	4 Проверка полного хода педали рабочих тормозов, их регулировка.	1
	5 Проверка люфта рулевого колеса.	1
	6 Проведение протяжки головки блока цилиндров.	1
	7 Проведение регулировки клапанов.	2
	8 Проверка состояния рулевых тяг, устранение люфта.	1
	9 Проведение замены масла в двигателе.	1

<b>Учебная практика</b>	<b>Содержание</b> Индивидуальное вождение самоходной техники МТЗ 82.2, МТЗ 1221, ДТ-75, К-744Р2, ДОН-1500Б	<b>14</b>
<b>Тема 1 Ознакомление с органами управления, приборами и индикаторами.</b>	Ознакомление с кабиной и рабочим местом. Регулировка систем обеспечения комфортности. Регулировка сиденья водителя. Ознакомления с рычагами и педалями. Ознакомление с приборами и индикаторами.	1
<b>Тема 2 Безопасный запуск двигателя трактора</b>	Запуск и остановка пускового двигателя. Запуск и остановка основного двигателя. Управление работы основного двигателя при среднем и максимальном числе оборотов коленчатого вала, увеличивая и уменьшая число оборотов плавно перемещая педаль управления подачей топлива.	1
<b>Тема 3 Управление колесным трактором по прямой</b>	Подготовить колесный трактор к работе. Выполнить запуск двигателя. Выполнить пробную поездку. Вождение трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения.	1
<b>Тема 4 Управление колесным трактором с поворотами</b>	Выполнить запуск двигателя. Выполнить пробную поездку. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Выполнение упражнения «Змейка»	1
<b>Тема 3.1 Управление гусеничным трактором по прямой</b>	Подготовить гусеничный трактор к работе. Выполнить запуск двигателя. Выполнить пробную поездку. Вождение трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения.	1
<b>Тема 4.1 Управление гусеничным трактором с поворотами</b>	Выполнить запуск двигателя. Выполнить пробную поездку. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Выполнение упражнения «Змейка»	1
<b>Тема 5 Управление колесным трактором при движении на спусках и подъемах</b>	Проведение ЕТО трактора. Действие водителя трактора при движении трактора на крутых спусках и подъемах. Остановка и трогание на подъеме. Выполнение упражнения «Горка» Контрольная езда.	1
<b>Тема 5.1 Управление гусеничным трактором при движении на спусках и подъемах</b>	Проведение ЕТО трактора. Действие водителя трактора при движении трактора на крутых спусках и подъемах. Остановка и трогание на подъеме. Выполнение упражнения «Горка» Контрольная езда.	1



<b>Тема 6 Управление колесным трактором на разворотах, постановка трактора в бокс задним ходом</b>	Проведение ЕТО трактора. Действие водителя трактора при движении трактора. Развороты. Постановка трактора в бокс задним ходом	1
<b>Тема 6.1 Управление гусеничным трактором на разворотах, постановка трактора в бокс задним ходом</b>	Проведение ЕТО трактора. Действие водителя трактора при движении трактора. Развороты. Постановка трактора в бокс задним ходом	1
<b>Тема 7 Управление колесным трактором. Вождение трактора задним ходом</b>	Проведение ЕТО трактора. Агрегатирование трактора с прицепом. Вождение трактора задним ходом	1
<b>Тема 7.1 Управление гусеничным трактором. Вождение трактора задним ходом</b>	Проведение ЕТО трактора. Агрегатирование трактора с прицепом. Вождение трактора задним ходом	1
<b>Тема 8 Управление колесным трактором. «Агрегатирование трактора с сельскохозяйственной машиной»</b>	Выполнение упражнения «Агрегатирование трактора с сельскохозяйственной машиной»	1
<b>Тема 8.1 Управление гусеничным трактором. «Агрегатирование трактора с сельскохозяйственной машиной»</b>	Выполнение упражнения «Агрегатирование трактора с сельскохозяйственной машиной»	1
<b>Перевозка грузов.</b>		<b>2</b>

Тема 9 Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов на тракторе	Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. Перевозка грузов. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы	2	
Вождение самоходного комбайна		5	
Тема 10 Ознакомление с органами управления, приборами и индикаторами.	Подготавливать комбайн к пуску и работе, с соблюдением техники безопасности.	1	
Тема 11 Безопасный запуск двигателя комбайна	Выполнить запуск пускового и основного двигателя с соблюдением техники безопасности.	1	
Тема 12 Пользование органами управления комбайна	Правильное пользование органами управления комбайна, их включение и выключение.	1	
Тема 13 Движение по прямой и с поворотами, остановка комбайна.	Выполнить трогание комбайна с места, движение по прямой и с поворотами, остановку комбайна.	1	
Тема 13 Движение задним ходом.	Выполнить движение задним ходом.	1	
Учебная практика	Содержание	Консервация и хранение	
	1	Слив охлаждающей жидкости.	1
	2	Слив масла из картера дизеля.	1
	3	Заливка в картер дизеля консервационного масла.	1
	4	Слив топлива из баков.	1
	5	Снятие аккумуляторных батарей.	1
Производственная практика Виды работ Ознакомление с производством. 1. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка сельскохозяйственных машин, разборка списанных машин, подготовка машин к работе, участие в постановке машин на хранение, составление соответствующей документации		36	

<p>2. Работа в качестве слесаря по ремонту сельскохозяйственной техники.</p> <p>3. Работа в качестве тракториста-машиниста:          Проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы, подготовка к работе машинно-тракторного агрегата, выбор способов движения агрегата, выполнение работ по культивации и боронованию Проверка технического состояния пахотного агрегата, подготовка к работе машинно-тракторного агрегата, выбор способов движения агрегата, выполнение пахотных работ. Проверка технического состояния посевного агрегата, подготовка к работе машинно-тракторного агрегата, выбор способов движения агрегата, выполнение работ по посеву, составление соответствующей документации</p> <p>4. Навешивание сельскохозяйственных машин на трактор</p> <p>5. Агрегатирование трактора с машинами, работающими от ВОМ и гидропривода</p> <p>6. Эксплуатация и техническое обслуживание колесных, гусеничных тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.          Дифференцированный зачет.</p>	
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>
<b>Итого:</b>	<b>418</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Управления транспортными средствами и безопасности движения», оснащенные в соответствии с рабочей программой по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские:** Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенный в соответствии с рабочей программой по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с рабочей программой по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Комплект плакатов по правилам дорожного движения;

Комплект плакатов по безопасности дорожного движения;

Комплект стендов по правилам дорожного движения и безопасности дорожного движения;

Комплект плакатов «Оказание первой доврачебной помощи»;

Комплект стендов «Оказание первой доврачебной помощи»;

Стенд «Аптечка первой помощи» (автомобильная);

Тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством;

Комплект бланков технологической документации;

Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, выход в сеть интернет, ЖК-телевизор.

Оборудование пункта технического обслуживания и его рабочих мест:

Наборы ключей;

Набор слесарных инструментов;

Набор контрольно-измерительных приспособлений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории автомобилей:

Узлы и агрегаты автомобиля;

Комплекты деталей по механизмам и системам автомобиля;  
Комплекты инструмента и приспособлений;  
Комплекты плакатов по устройству автомобилей категории N 1, N2.  
Комплекты плакатов по техническому обслуживанию механизмов и систем автомобиля;  
Комплекты учебно-методической документации.

### **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**

##### **Основные источники:**

1. Жульнев Н.Я., Правила дорожного движения для начинающих, 2023: текст с последними изменениями и дополнениями/ Николай Жульнев. – М.: Эксмо, 2023.-320 с.
2. Бадагуев, Б.Т. Эксплуатация транспортных средств (организация и безопасность движения) / Б.Т. Бадагуев. — М.: Альфа-Пресс, 2023. — 240 с.
3. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3
4. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9954-8
5. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.— Москва: Академия, 2019. — 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1
6. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник / А. С. Сметнев, Ю. Б. Юдин. — Москва: КНОРУС, 2021. — 306 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Бершадский В.Ф. Основы управления механическими транспортными средствами и безопасность движения: Учебник / В.Ф. Бершадский, Н.И. Дудко, В.И. Дудко — Мн.: Амалфея, 2023. — 458 с.
2. Блинкин М.Я. Безопасность дорожного движения: история вопроса, международный опыт, базовые институции / М.Я Блинкин. — М.: ИД ВШЭ, 2023. — 240 с.

3. Копусов-Долинин А.И. Автошкола РФ 2023. Правила дорожного движения РФ. С расширенными комментариями и иллюстрациями / А.И. Копусов-Долинин. - М.: Эксмо, 2023. - 140 с.

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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 3.1. Управлять автомобилями категории «В» и «С»	Соблюдает Правила дорожного движения; Безопасно управляет транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях; Уверенно действует в нестандартных ситуациях; Управляет своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.2. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства	Соблюдает Правила дорожного движения; Безопасно управляет транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях; Уверенно действует в нестандартных ситуациях; Управляет своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.3. Выполнять работы по транспортировке грузов	Соблюдает режим труда и отдыха; Обеспечивает прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров; Соблюдает требования по транспортировке пострадавших	
ПК 3.4. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования	Выполняет контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки; Заправляет транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований; Соблюдает правила техники безопасности при проверке технического состояния трактора, приеме устранения неисправностей и выполнения работ по техническому	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.	
ПК 3.5. Устранять мелкие неисправности, возникшие во время эксплуатации транспортных средств	Устраняет возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.6. Работать с документацией установленной формы	Получает, оформляет и сдает путевую и транспортную документацию	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.7. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия	Принимает возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях; Использует средства пожаротушения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

**Приложение 2.1**

**к ОПОП по специальности**

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

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**2023 г.**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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

## СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы 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 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	Умения	Знания
ОК04, ОК05, ОК06.	Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (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 государств и регионов мира; назначение международных организаций и основные направления 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. ретроспективный анализ развития отрасли

## 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
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-
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, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История России		32/18	
Тема 1.1. Древняя Русь. Русские земли в XIII-XIV веках.	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Возникновение и расцвет древнерусского государства. Федеральная раздробленность на Руси (XII-XIV века). Развитие аграрных отношений в Древней Руси. Князь Владимир. Монгольское нашествие на Русь. Борьба Руси с экспансией Запада. Александр Невский. Образование и укрепление Московского княжества. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Сельское хозяйство Руси в XII-XIV веках	2	
	Практическое занятие 1. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства	2	
Тема 1.2. Завершение формирования российского централизованного государства в XV-XVI веках.	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Русь и её соседи. Иван III. Василий III. От Руси к России. Правление Ивана IV Грозного. Сословия русского общества. Развитие ремесла и торговли. Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках.	2	

	Практическое занятие 2. Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках.	2	
Тема 1.3. Россия в конце XVI-XVIII веках	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Россия перед смутой. Смутное время. Россия при первых Романовых. Церковная реформа патриарха Никона. Церковный раскол. Социально-экономическое развитие страны в XVII. Развитие крепостнических отношений в России. Правление царя Федора и Софьи Алексеевны. Реформы Петра I. Развитие сельского хозяйства и крестьянство.	1	
	Эпоха дворцовых переворотов. Правление Екатерины II. Социально-экономическое развитие России. Внутренняя и внешняя политика Павла I. Сельское хозяйство России и крестьянский вопрос в 1725-1801 годах.	1	
	Практическое занятие 3 Преобразования Петра Великого.	2	
	Практическое занятие 4. Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма»: основные направления, мероприятия, значение.	2	
Тема 1.4. Россия в XIX веке.	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Внутренняя и внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов и восстание 14 декабря 1825 года. Николай I и развитие российской бюрократии. Общественное движение в 30-50 годы XIX века. Крестьянский вопрос и развитие сельского хозяйства России. Отмена крепостного права. Реформы 1860-1870 годов.	1	

	Александр III – политика контрреформ. Рабочее движение в 1880 годы и распространение марксизма. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Русская деревня во второй половине XIX века. Голод 1891-1892 годов.		
	Практическое занятие 5.  Отечественная война 1812 года. Значение отмены крепостного права в России	2	
Тема 1.5. Россия в начале XX века	Содержание учебного материала	3	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Последний российский император Николай II. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов. Политические партии и развитие парламентаризма. Аграрная реформа. Первая мировая война. 1917 год – февральская и октябрьская революции.	1	
	Практическое занятие 6.  Основное содержание и этапы реализации столыпинской аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России.	2	
Тема 1.6. Советское государство в 1918-1945 годах. Советский Союз в 1945-1991 годах.	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Советская Россия – начало. Военный коммунизм. Гражданская война. НЭП, его сущность и значение. Образование СССР. Национально-государственное устройство СССР. Индустриализация. Социальная политика государства. Коллективизация сельского хозяйства. Великая отечественная война.	2	
	Практическое занятие 7.  Начало индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия.	2	

Тема 1.7. Советский Союз в 1945-1991 годах	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Восстановление народного хозяйства. В 1945-1953 годах. Экономическая и социальная политика в 1964-1985 годах. Перестройка, её причины и цели. Курс на ускорение социально-экономических процессов. Демократизация политической жизни. Нарастание центробежных процессов и распад Советского Союза.	2	
	Практическое занятие 8.  Послевоенное советское общество. Экономическая реформа 1965 года в СССР. Советский Союз в годы перестройки. Распад СССР и образование СНГ.	2	
Тема 1.8. Российская Федерация на рубеже XX и XXI веков	Содержание учебного материала	4	5 ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Формирование российской государственности. Изменения в системе власти. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Принятие Конституции России 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Военно-политический кризис в Чечне. Отставка Б. Н. Ельцина. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д.А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа	2	

	России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Распространение информационных технологий в различных сферах жизни общества.		
	Практическое занятие 9.  Развитие сельского хозяйства в Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

#### 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. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468583> (дата обращения: 12.12.2021).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: непосредственный.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания - истории России и человечества в целом, её значение в общем историческом процессе; - современной исторической науки, её специфики, методах	Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней  Чётко обосновывает	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

<p>исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных направлений развития России в разные исторические эпохи;</li> <li>- содержания и назначения важнейших нормативно-правовых актов мирового и регионального значения.</li> </ul>	<p>значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России</p>	
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>- вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> <li>- применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>- отстаивать активную гражданскую позицию.</li> </ul>	<p>Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире.</p> <p>Ведёт диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы</p> <p>Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

**Приложение 2.2**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2023 г.

## ***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

## СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы 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 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.

## 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	120
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	116
<i>Самостоятельная работа</i>	-
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, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональной деятельности		<b>120/4</b>	
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	<b>6</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. .
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	1. Лабораторные занятия Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»	<b>6</b>	
Тема 1.2. История развития сельскохозяйственной	Содержание учебного материала	<b>8</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	

техники	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами Контрольная работа № 1 (1 час)	8	
Тема 1.3. Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - предлоги, разновидности предлогов; - особенности в употреблении предлогов Проект «Человек и природа – сотрудничество или противостояние»	6	
Тема 1.4. Здоровье и спорт	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат	6	
	Практическое занятие 1. Проект-презентация «День здоровья»	2	
Тема 5. Путешествия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	



	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения	6	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	Практическое занятие 2. Сочинение «Как мы путешествуем?»	2	
Тема 1.6. Моя будущая профессия, карьера	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	22	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/thereare Эссе «Хочу быть профессионалом» <b>Контрольная работа № 2 (1 час)</b>	22	
Тема 1.7. Сельскохозяйственная техника	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	10	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - действительный залог и страдательный залог; - будущее в прошедшем. Организация дискуссии о недостатках и преимуществах отдельных сельскохозяйственных машин	10	
Тема 1.8.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 02, ОК 04,

Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - согласование времен; - прямая и косвенная речь Составление таблицы «Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники»	<b>14</b>	
Тема 1. 9. Инструменты и меры безопасности при проведении ремонтных работ на предприятиях АПК	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - особенности употребления форм сослагательного наклонения; - повелительное наклонение Работа с таблицей «Подготовка инструментов к работе»	<b>18</b>	
Тема 1.10. Инструкции по технике безопасности при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - причастие I, функции причастия I - причастие II, функции причастия II - предикативные конструкции с причастием Составление списка основных инструкций при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники.	<b>12</b>	
Тема 1.11.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02, ОК 04,

Я хочу быть техником	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - формы герундия и его функции в предложении; - герундиальные конструкции Сочинение на тему: «Я - техник»	<b>8</b>	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		<b>120</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, стенды для учебных пособий и наглядного материала (таблицы, плакаты); техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3.

3. Левченко, В. В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3.

4. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним): учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5.

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416>

2. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним): учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 348 с. —

ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169508>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179018>

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>

5. Левченко, В. В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469793>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бочарова, Г.В. Русско-английский, англо-русский словарь. Более 40000 слов. / Г.В. Бочарова. - М.: Проспект, 2013. - 816 с.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>

3. Левченко, В. В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469793>

4. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491941>

5. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491219>

6. Невзорова Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491346>

4. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Понимать смысл и содержание высказываний на английском языке на профессиональные темы.</p> <p>Понимать содержание технической документации и инструкций на английском языке.</p> <p>Строить высказывания на знакомые профессиональные темы и участвовать в диалогах по ходу профессиональной деятельности на английском языке.</p> <p>Писать краткие сообщения на профессиональную тему.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ.</p> <p>Результаты выполнения контрольных работ</p> <p>Оценка устных и письменных ответов</p>

**Приложение 2.3**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**2023г.**

## ***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

## СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы 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 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) 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	176
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	176
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>4</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Основы физической культуры</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>		<b>44/44</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		

<sup>4</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b> Бег на длинные дистанции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника бега по дистанции		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования		
	Разучивание комплексов специальных упражнений		
	Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		
	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив		
	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени		
	Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b> Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши		
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»		
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега		
	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив		
	Техника метания гранаты		
	Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Раздел 3. Баскетбол</b>		<b>40/40</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 3.2.</b> Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 3.3.</b> Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 3.4.</b> Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Раздел 4. Волейбол</b>		<b>40/40</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Техника перемещений, стоек, технике верхней и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		

нижней передач двумя руками	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Тема 4.2.</b> Техника нижней подачи и приёма после неё	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 4.3.</b> Техника прямого нападающего удара	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника прямого нападающего удара		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Отработка техники прямого нападающего удара		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 4.4.</b> Совершенствование техники владения волейбольным мячом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	1. Техника прямого нападающего удара		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	<b>8</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Легкоатлетическая	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	<b>1. Техника коррекции фигуры</b>		

гимнастика, работа на тренажерах	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	<b>12</b>	
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	<b>-</b>	
<b>Раздел 6. Лыжная подготовка</b>		<b>38/38</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Лыжная подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>-</b>	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>38</b>	
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.	<b>38</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>176</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Спортивный зал,

оснащенный оборудованием: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке. лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности; лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.); техническими средствами обучения: музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

2. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3.

4. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0.

5. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2.

6. Зобкова, Е. А. Менеджмент спортивных соревнований: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-7548-3.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**



1. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380>
2. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151215>
3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156624>
4. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174986>
5. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174984>
6. Зобкова, Е. А. Менеджмент спортивных соревнований: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-7548-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174985>
7. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495018>
8. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>
9. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489849>
10. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07538-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491838>

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

<i><b>Результаты обучения</b></i>	<i><b>Критерии оценки</b></i>	<i><b>Методы оценки</b></i>
<b>Знания:</b>		
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной	Демонстрировать знания роли физической культуры, основ здорового образа жизни, зоны физического здоровья для специальности, средства профилактики	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование

<p>деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	перенапряжений.	
Умения:		
<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Демонстрировать умения применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользования средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2023 г.**

## ***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 СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы 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 09,

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01-ОК09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>

## 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	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа*</i>	-
Промежуточная аттестация	**

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	–	
<b>Тема 1.2.</b>  Способы защиты населения от оружия массового поражения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	4	
	2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического	2	

	и биологического поражения		
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	–	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	–	
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>48/18</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>		<b>48/18</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Основы военной безопасности Российской Федерации	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	2. Организация обороны Российской Федерации		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	–	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Вооруженные Силы Российской Федерации	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	6	ОК 01
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными		



Федерации	Силами		ОК 02 ОК 04 ОК 07
	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	—	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Воинская обязанность в Российской Федерации	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	6	
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу		
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	—	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	6	
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	—	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01
Организационные и правовые основы военной службы в	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	6	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с		

Российской Федерации	военной службы		ОК 02 ОК 04 ОК 07
	3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 13. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 14. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	–	
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		<b>48/18</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Общие правила оказания первой помощи	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	14	
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	2	
	Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	–		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 02
Профилактика инфекционных заболеваний	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	10	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами		

	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	—	
Тема 2.3.  Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	6	
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 12. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния	2	
	Практическое занятие № 14. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	—	
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		68	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи, носилки и т.д.), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), расходные материалы для практических работ, техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедиа проектор, плазменный телевизор, интернет, дозиметр, люксметр. Учебные фильмы, мультимедийные средства обучения.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2.
3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0.
4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК: учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6
5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148019> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК: учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148489>

5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148233>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.пф/>.

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.

9. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях противодействия терроризму;	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Рольевые игры

том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро и взрывоопасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	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	
<b>Умения:</b> Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений

чрезвычайных ситуаций;		ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения	
Применять первичные средства пожаротушения	Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

**Приложение 2.5**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ**

**2023 г.**



## ***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

## ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Математические методы решения прикладных задач**» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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 07, 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, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.	<p>Анализировать сложные функции и строить их графики;</p> <p>Выполнять действия над комплексными числами;</p> <p>Вычислять значения геометрических величин;</p> <p>Производить операции над матрицами и определителями;</p> <p>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>Решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>Основные математические методы решения прикладных задач;</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>Основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	112
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	52
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	16

## 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
Математические методы решения прикладных задач		112/8	
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ		28/4	
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	1. Введение. Цели и задачи предмета.	4	
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	6	
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов».	6	
Тема 1.3 Дифференциальное и	Содержание учебного материала-	8	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие «Вычисление производных функций».	8	

<b>интегральное исчисления</b>	Практическое занятие «Применение производной к решению практических задач».		
	Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными методами».		
	Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов».		
	Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах».		
<b>РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры</b>		<b>22/2</b>	
<b>Тема 2.1 Матрицы и определители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.		
	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения.	<b>6</b>	
	Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие «Действия с матрицами».	4	
	Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы»	4	
<b>Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры».	4	
	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».	4	
<b>РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики</b>		<b>16/2</b>	
<b>Тема 3.1 Множества и отношения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная в том числе</b>		
<b>Тема 3.2 Основные понятия теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Основные понятия теории графов	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Основные понятия теории графов		

<b>РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»	6	
<b>РАЗДЕЛ 5 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события».	2	
<b>Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».	2	
<b>Тема 5.3 Математическ ое ожидание и дисперсия случайной величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. 7
	Характеристики случайной величины	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Характеристики случайной величины	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>16</b>	
<b>Всего:</b>		<b>112</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Математические методы решения прикладных задач», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект чертежных инструментов для черчения на доске, модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов); техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук), персональный компьютер.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Шипачев В. С. Начала высшей математики. Учебное пособие для СПО. / В.С.Шипачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6

2. Булдык Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Учебное пособие для СПО/ Г.М.Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2

3. Гарбарук В. В., Родин В. И. и др. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений. Учебное пособие для СПО/ В.В.Гарбарук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4

4. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены: учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4

5. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Шипачев В. С. Начала высшей математики. Учебное пособие для СПО. / В.С.Шипачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152641>

2. Булдык Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Учебное пособие для СПО/ Г.М.Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165840>

3. Гарбарук В. В., Родин В. И. и др. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений. Учебное пособие для СПО/ В.В.Гарбарук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169793>

4. Степучев, В. Г. Решение линейных дифференциальных уравнений: учебник для спо / В. Г. Степучев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6903-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162378>

5. Ганичева, А. В. Практикум по математической статистике с примерами в Excel: учебное пособие для спо / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7285-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173084>

6. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены: учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148479>

7. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153909>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для вузов. М., «ДРОФА», 2012.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ



<p>статистики;</p> <p>Основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>		
Умения:		
<p>Анализировать сложные функции и строить их графики;</p> <p>Выполнять действия над комплексными числами;</p> <p>Вычислять значения геометрических величин;</p> <p>Производить операции над матрицами и определителями;</p> <p>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;</p> <p>Решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>

**Приложение 2.6**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**2023 г.**

## ***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

## ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	18
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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
<b>«Экологические основы природопользования»</b>		<b>32/4</b>	
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	1.Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и эко культуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.		
	2.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.		
	3.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.		
<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>-</b>	
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	

	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2 Охрана воздушной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3 Принципы охраны водной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Тема 2.4 Твердые отходы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5 Экологический менеджмент</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>		<b>10/4</b>	
<b>Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	

основ природопользования	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Международное сотрудничество		2	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Самостоятельная работа			
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: персональный компьютер.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7.
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4
3. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6
4. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155695>
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176688>
3. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168>

4. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148152>

5. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148969>

6. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155694>

### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7

2. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания
Умения:		

<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Фронтальный опрос</p>
---	--	--------------------------

**Приложение 2.7**

**к ОПОП 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**

**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 ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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 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, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	84
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	48

курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	20

## 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
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		<b>12/10</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	<b>2</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		
<b>Тема № 1.2.</b> Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	1. Деление окружности на равные части.		
	2. Сопряжения.		
	3. Нанесение размеров.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		
<b>Тема № 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01



АксонOMETрические проекции фигур и тел	1. АксонOMETрические проекции		
	2. Проецирование точки		
	3. Проецирование геометрических тел		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Тема № 1.4. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1. Сечение геометрических тел плоскостями		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонOMETрическое изображение тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Тема № 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1. Пересечение поверхностей геометрических тел		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонOMETрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Раздел 2. Машиностроительное черчение		40/32	
Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9,
	1. Основные, дополнительные и местные виды	4	
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	3. Вынесенные и наложенные сечения		
	4. Построение видов, сечений и разрезов		

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.10, ПК
	Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.
	Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02,
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений	2	ОК 04, ОК 09,
	2. Рабочие эскизы деталей		ПК 1.1, ПК 1.2,
	3. Обозначение материалов на чертежах		ПК 1.3, ПК 1.4,
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.5, ПК 1.9,
	Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.
	Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала	28	ОК 01, ОК 02,
	1. Разъёмные и неразъёмные соединения	2	ОК 04, ОК 09,
	2. Зубчатые передачи		ПК 1.1, ПК 1.2,
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	26	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9,
	Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.
	Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	
	Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
	Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой	2	

	передачи		
	Практическое занятие № 14. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	
	Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	
	Практическое занятие № 16. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	2	
	Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	
	Практическое занятие № 18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	
	Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2	
	Практическое занятие № 20. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2	
	Практическое занятие № 21. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	
	Практическое занятие № 22. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		
<b>Раздел 3. Общие сведения о машинной графике</b>		<b>4/2</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	OK 01
	1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		

<b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b>		<b>4</b>	
Тема № 4.1 Общие сведения о строительном черчении	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01
	1. Элементы строительного черчения	<b>2</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		
<b>Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные</b>		<b>4/2</b>	
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.
	1. Чтение и выполнение чертежей схем	<b>2</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>20</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>84</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики»,  
**оснащенный оборудованием:** доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

#### 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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7.
2. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.

##### 1.2.2. Основные электронные издания

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148155> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для спо / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153658> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147259> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152475> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.

2. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5

3. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.

4. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.

5. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513>

6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494514>

7. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.ING-GRAFIKA.RU](http://www.ING-GRAFIKA.RU)

8. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ngeom.ru](http://www.ngeom.ru)

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
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	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p>

Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>



**Приложение 2.8**

**к ОПОП 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  
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

## ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проектировочный и проверочный расчеты валов; производить подбор и расчет подшипников качения	Основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	120
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	64

практические занятия	4
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	16

## 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Техническая механика		120/4	
Введение	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.	1	
	Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин		
Раздел 1. Теоретическая механика		38/20	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	9	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело.	5	
	2. Сила. Система сил.		
	3. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.		
	4. Связи и их реакции.		
	5. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия.		

	6. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение расчетно-графической работы по определению реакции связей плоской системы сходящихся сил аналитически и графически.		
Тема № 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки.	<b>4</b>	
	2. Приведение силы к данной точке.		
	3. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства.		
	4. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона.		
	5. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия.		
	6. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор.		
	7. Решение задач на определение опорных реакций.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко заземленных балок	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем.		
Тема № 1.3. Трение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5
	1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя.	<b>2</b>	

	Устойчивость против опрокидывания		ОК 01 ОК 02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5. Решение задач на проверку законов трения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение практических задач по проверке законов трения.		
Тема № 1.4. Пространственная система сил	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Разложение силы по трем осям координат	2	
	2. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие		
	3. Момент силы относительно оси		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 6. Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по теме		
Тема № 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала	5	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.	1	
	2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката		
	3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей		
Тема № 1.6. Кинематика.	Содержание учебного материала	3	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01
	1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения	1	

Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорении и ускорение в данный момент		ОК 0
	3. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении		
	4. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики		
	5. Поступательно и вращательное движение твердого тела		
	6. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела		
	7. Теорема о сложении скоростей		
	8. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие № 8. Определение параметров движения точки для любого вида движения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> решение задач на определение параметров движения точки для любого вида движения		
<b>Тема № 1.7.</b> Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики	1	
	2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях		
	3. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики		
	4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении		
	5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути		
	6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении		
	7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения		
	8. Теорема об изменении кинетической энергии		
	9. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		



	Практическое занятие № 9. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач, связанных с расчетом работы и мощности при поступательном и вращательном движении и определении КПД.		
Раздел 2. Сопротивление материалов		32/20	
Тема № 2.1. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость	2	
	2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок		
	3. Основные виды деформации. Метод сечений		
	4. Напряжения: полное, нормальное, касательное		
	5. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона		
	6. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности		
	7. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 10. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса	2	
	Практическое занятие № 11. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр продольных сил, напряжений, перемещений сечений бруса, определение коэффициента запаса прочности		
Тема № 2.2. Практические расчеты на срез и	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности	2	

смятие. Геометрические характеристики плоских сечений	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов		ОК 02
	3. Статический момент площади сечения		
	4. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции		
	5. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 12. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение проектировочных и проверочных расчетов деталей конструкций, работающих на срез и смятие		
	Тема № 2.3. Кручение	Содержание учебного материала	
1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов		2	
2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы			
3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания			
4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении			
5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие			
Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
Практическое занятие № 13. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания		2	
Практическое занятие № 14. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении		2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания и расчет на прочность и жесткость на кручение			
Тема № 2.4. Изгиб	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01
	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба	2	
	2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил		

	изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе		ОК 02
	3. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки		
	4. Расчеты на прочность при изгибе		
	5. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов		
	6. Понятие касательных напряжений при изгибе		
	7. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 15. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 16. Выполнение расчетов на прочность и жесткость	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 17. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов, расчет на прочность при изгибе		
<b>Тема № 2.5.</b> Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения	<b>2</b>	
	2. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение)		
	3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение		
	4. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций		
	5. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия		
	6. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений		
	7. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского.		

	8. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 18. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 19. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение расчетно-графической работы по расчету на прочность при сочетании основных видов деформаций		
<b>Тема № 2.6.</b> Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости	<b>2</b>	
	2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости		
	3. Коэффициент запаса прочности		
	4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность		
	5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки		
	6. Понятие о колебаниях сооружений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по расчету валов на усталость (выносливость) по концентраторам напряжений		
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>33/16</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Основные положения. Общие сведения о передачах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин	<b>2</b>	
	2. Современные направления в развитии машиностроения		
	3. Критерии работоспособности деталей машин		
	4. Контактная прочность деталей машин		
	5. Проектный и проверочные расчеты		
	6. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по расчетам		

	многоступенчатого привода		
Тема № 3.2. Фрикционные передачи, передача винт-гайка	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения	2	
	2. Материала катков. Виды разрушения		
	3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач		
	4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи		
	5. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 20. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		
Тема № 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения	2	
	2. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения		
	3. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес		
	4. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача		
	5. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении		
	6. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач		
	7. Конструирование передачи		
	8. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие № 21. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		
Тема № 3.4. Червячные передачи	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес	2	
	2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении		
	3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес		
	4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 22. Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по расчету червячной передачи на контактную и изгибную прочность		
Тема № 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи	Содержание учебного материала	3	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня	1	
	2. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства		
	3. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 23. Выполнение расчета параметров ременной передачи	1	
	Практическое занятие № 24. Выполнение расчета параметров цепной передачи	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по расчету ременной передачи по тяговой способности		
Тема № 3.6. Общие	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1-1.5

сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	1. Понятие о теории машин и механизмов	2	ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	2. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь		
	3. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами		
	4. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей		
	5. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем		
	6. Расчет валов и осей на прочность и жесткость		
	7. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 25. Выполнение проектировочного расчета валов передачи	2	
	Практическое занятие № 26. Выполнение проверочного расчета валов передачи	2	
	Практическое занятие № 27. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи	2	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по проведению проектировочного и проверочного расчетов валов и выполнение эскизов			
Тема № 3.7. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Опоры валов и осей	2	
	2. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость		
	3. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки		
	4. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения		
	5. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 28. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника	1	
	Практическое занятие № 29. Подбор и расчет подшипников качения по	1	

	динамической грузоподъемности и долговечности		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение расчено-графической работы по подбору подшипников качения по динамической грузоподъемности. Конструирование узла подшипника		
<b>Тема № 3.8.</b> Муфты. Соединения деталей машин.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Муфты, их назначение и краткая классификация	<b>4</b>	
	2. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт		
	3. Краткие сведения о выборе и расчете муфт		
	4. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях		
	5. Конструктивные формы резьбовых соединений		
	6. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений		
	7. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений		
	8. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений		
	9. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление реферата по темам: «Условие самоторможения в винтовой паре», «Применение резьбовых соединений в автотранспорте», «Применение шпоночных, шлицевых и сварных соединений в автотранспорте»		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>16</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>120</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Техническая механика»,  
оснащенный оборудованием: комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, учебные дидактические материалы, стенды, комплект плакатов, модели; техническими средствами обучения: компьютер, сканер, принтер, проектор, плоттер, программное обеспечение общего назначения.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4

2. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4

3. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6.

4. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9

5. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4

6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4

7. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6.

8. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин;

под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

2. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492317>

3. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495281>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бертяев, В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов: учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024>

2. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6.

3. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9

4. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для СПО / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1.

5. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью: учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.

6. Детали машин», Н.В. Гулиа, Москва «Форум-Инфра-М»: 2015.

7. Детали машин, типовые расчеты на прочность, Т.В.Хруничева, Москва ИД «Форум» -ИНФРА-М», 2015.

8. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495283>

9. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495275>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
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
<b>Умения:</b>		
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 2.9**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**2023 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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

## ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники;</li> <li>- выбирать способы соединения материалов и деталей;</li> <li>- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения;</li> <li>- обрабатывать детали из основных материалов;</li> <li>- проводить расчеты режимов резания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строение и свойства машиностроительных материалов;</li> <li>- методы оценки свойств машиностроительных материалов;</li> <li>- области применения материалов;</li> <li>- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта;</li> <li>- методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей;</li> <li>- способы обработки материалов;</li> <li>- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;</li> <li>- инструменты для слесарных работ.</li> </ul>

## 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	54
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	12
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<b>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч</b>	<b>Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Металловедение</b>		<b>24/4</b>	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	2	
	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.		
	<b><i>В том числе лабораторных работ</i></b>	4	
	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	4	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>		
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	<b><i>1.</i></b> 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	2	



	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	4	
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.	4	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>		
Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2	
	<b><i>В том числе лабораторных работ</i></b>	4	
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	4	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>		
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6/4</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	2	
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	4	
	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	4	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>		
	<b>Контрольная работа по теме Металловедение</b>		
<b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>		<b>22/-</b>	
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>6/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	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	2	
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	4	
	Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности.	4	

	Определение строения и свойств композитных материалов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	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.	2	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	4	
	Определение качества бензина, дизельного топлива. Определение качества пластичной смазки.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	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 электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.4. Резиновые материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	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	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Устройство автомобильных шин.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

Тема 2.5. Лакокрасочные материалы	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>4/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	2	
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	2	
	Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	2	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	-	
	<b><i>Контрольная работа по теме Неметаллические материалы</i></b>	-	
<b>Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках</b>		<b>8/-</b>	
Тема 3.1Способы обработки материалов.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>8/-</b>	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.	2	
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	6	
	Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.	6	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b>	-	
	<b><i>Контрольная работа по теме Обработка деталей на металлорежущих станках</i></b>	-	
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>		-	
<b><i>Всего:</i></b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет материаловедения, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение», объемные модели металлической кристаллической решетки, образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), образцы неметаллических материалов, образцы смазочных материалов.

#### 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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8.

2. Козлов И. А., Ашихмин С. А. Основы материаловедения и технология обще слесарных работ: учебное пособие для СПО/ И. А. Козлов, С. А. Ашихмин. – М.: ОИЦ «Академия», 2020. – 272 с.- ISBN издания: 978-5-4468-9124-5

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151219>

2. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490217>

3. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490218>

4. Минин, Л. С. Сопротивление материалов. Расчетные и тестовые задания: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Минин, Ю. П. Самсонов, В. Е. Хроматов; под редакцией В. Е. Хроматова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). —

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 224 с.
2. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке/ под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.
3. Оськин В.А. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов/ В.А. Оськин, В.Н. Байкалова.– М.:КОЛОСС, 2012. -160с.
4. Адаскин А. М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие/ А. М. Адаскин, В. М. Зуев. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 288 с.
5. Рогов, В. А. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учебное пособие/ В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – М.: ОИЦ «Академия», 2013. – 336 с.
6. Черепяхин А.А., Материаловедение: учебник/ А.А. Черепяхин. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 320 с.
7. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение для автомехаников: учеб. пособие/ Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. И. Герасименко. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2013. - 408 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
строение и свойства машиностроительных материалов	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение	контрольная работа, тестовый контроль
методы оценки свойств машиностроительных материалов	Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
области применения материалов	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
классификацию и маркировку основных материалов	Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
методы защиты от	Перечислены все основные	устный опрос, тестовый

коррозии	методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика	контроль, контрольная работа, самостоятельная работа
способы обработки материалов	Соответствие способа обработки назначению материала	практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль
<i>Перечень умений,</i>		
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.	лабораторные и практические работы, самостоятельная работа
обрабатывать детали из основных материалов	Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	лабораторные работы, самостоятельная работа

**Приложение 2.10**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**2023 г.**

## ***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  
ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.06 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	Понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) и принципы действия универсальных базисных логических элементов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	24
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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	
Раздел 1. Электрические цепи		24/10	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.	4	
	2. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа № 1. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.	4	
	Практическое занятие № 1. Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.		

Тема № 1.2. Электрические цепи синусоидального тока	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.	2	
	2. Электрические цепи с взаимной индуктивностью.		
	3. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 2. Расчет и анализ цепей несинусоидального тока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.		
Тема № 1.3. Трехфазные цепи	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 2. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой, и трехфазной цепи, соединенной треугольником	2	
	Практическое занятие № 3. Расчет трехфазных цепей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.		
	Раздел 2. Магнитные цепи и электромагнитные устройства		
Тема № 2.1. Магнитные цепи	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов.	2	
	2. Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе.		
Тема № 2.2. Трансформаторы	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.	2	
	2. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 3. Исследование однофазного трансформатора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.		

Тема № 2.3. Электрические машины	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ.	2	
	2. Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД.		
	3. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа № 4. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя и в режиме генератора.	4	
	Лабораторная работа № 5. Исследование трехфазного асинхронного двигателя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам.		
Раздел 3. Электроника		12/-	
Тема № 3.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды.	2	
	2. Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 6. Исследование выпрямителей.	2	
	Лабораторная работа № 7. Исследование усилителя напряжений на транзисторе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление лабораторных работ		
Тема № 3.2. Электронные устройства	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.	2	
	2. Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.		

	3. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 6. Исследование усилителя.	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 7. Исследование преобразователей	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>-</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной 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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0.

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5

3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409>

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151687>

3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151696>

4. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467>

5. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469>

6. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638>

7. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам: учебное пособие для спо / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153659>

8. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153639>

9. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154415>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3

2. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7

3. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0.

4. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам: учебное пособие для спо / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1

5. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2

6. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5

7. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490149>



8. Миловзоров, О. В. Основы электроники: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489826>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических и лабораторных работ	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
<b>Умения:</b>		
понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	Выполнение практических и лабораторных работ в соответствии с заданием	Устный опрос, тестирование, контрольная работа

**Приложение 2.11**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ**

**2023 г.**

## ***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

## ОП.07 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина « **ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники**» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; 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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	8
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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
<b>Раздел 1. Основы гидравлики</b>		<b>18/8</b>	
<b>Тема 1.1 Гидравлика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8
	Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости. Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).	2	
	<b>В том числе лабораторных работ</b> Основные физические свойства жидкости. Изучение закона Паскаля. Изучение закона Архимеда. Методы определения расхода жидкости. Расходомеры.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Гидравлический удар в напорном трубопроводе		
<b>Тема 1.2 Гидравлические машины</b>	<b>Содержание учебного материала)</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8
	Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве. Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Принципы работы вентиляторов. Характеристики вентиляторов.		
<b>Тема 1.3 Гидропривод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3
	Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на	2	

	сельскохозяйственной технике.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8
	<b>В том числе практических занятий</b> Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Гидропривод мобильной сельскохозяйственной техники		
<b>Раздел 2. Основы теплотехники</b>		<b>18/8</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Техническая</b> <b>термодинамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8
	Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Процесс парообразования. Основные параметры влажного воздуха.		
<b>Тема 2.2</b> <b>Тепло массообмен</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8
	Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи. Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.	2	
	<b>В том числе лабораторных работ</b> Определение теплопроводности твердых тел.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Устройство и характеристики водонагревателей и воздухонагревателей		
<b>Тема 2.3</b> <b>Применение</b> <b>теплоты в</b> <b>сельском</b> <b>хозяйстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8
	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	
	<b>В том числе практических занятий</b> Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Энергосбережение		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Лаборатория «Гидравлики и теплотехники»**, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной 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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Суэтина Т. А. Основы гидравлики и теплотехники: учебник для СПО/ Т. А. Суэтина, А.Н Румянцева., Т.В Артемьева., Е. Ю Жажа. – М: «Академия», 2021. – 240 с.
2. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для СПО / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3

##### 3.2.2. Основные электронные издания

- 1.Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для СПО / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151198>
- 2.Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для СПО / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179044>
- 3.Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для СПО / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148960>
- 4.Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для СПО / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148966>
- 5.Дерюгин, В. В. Тепломассообмен: учебное пособие для СПО / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202>

6. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489630>

### 3.2.3. Дополнительные источники:

1. Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спи / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9.

2. Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148960>

3. Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>I. Знания:</b>		
основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и теплообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	Демонстрировать знание основных законов гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основных положений теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основных законов термодинамики; характеристик термодинамических процессов и теплообмена; принципов работы гидравлических машин и систем, их применения; видов и характеристик насосов и вентиляторов; принципов работы теплообменных аппаратов, их применения.	Устный или письменный опрос, тестовый контроль,

<b>П.Умения:</b>		
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 2.12**  
**к ОПОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ**

**2023 г.**

## ***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 ОП.08 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
Учебная дисциплина «ОП.08 Основы агрономии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07	определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей.	основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования культурных растений; традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы); зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14

курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Культурные растения</b>		<b>2/-</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Происхождение и одомашнивание культурных растений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Агрономия как важнейший раздел биологии.</b> Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений. Современное растениеводство в различных странах на планете.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу:</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1.Сельскохозяйственное производство как одна из основных отраслей народного хозяйства. 2. Пути распространения культурных растений по регионам. 3.Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания.		
<b>Раздел 2. Основы земледелия</b>		<b>10/6</b>	
<b>Тема № 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ПК 1.3-1.10



Почва, ее состав и свойства	<b>Понятие о почве и ее плодородии.</b> Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы. Состав почв и ее основные свойства. Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07
<b>Тема № 2.2.</b> Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Понятие о сорняках и засорителях.</b> Вред, приносимый сорными растениям, вредителями и болезнями. Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений. Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Требования техники безопасности при работе с пестицидами и охрана окружающей среды.	<b>1</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Разработка мер борьбы с сорняками и вредителями и болезнями. Расчет доз гербицидов при обработке почвы.	<b>2</b>	
<b>Тема № 2.3.</b> Удобрения и их применение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Роль удобрений для растений.</b> Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства.	<b>1</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Определение основных видов удобрений. Разработка систем применения удобрений. Нормы внесения на планируемый урожай.	<b>2</b>	
<b>Тема № 2.4.</b> Системы обработки почвы и севообороты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Понятие о севообороте и его элементах.</b> Предшественники и их агрономическая оценка. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация	<b>1</b>	

	севооборотов.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Разработка схем севооборотов и ротационных таблиц. Разработка систем обработки почвы.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу:</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Влияние природных факторов и производственной деятельности человека в почвообразовании. 2. Влияние различных почв по механическому составу на износ рабочих органов почвообрабатывающих орудий. 3. Влияние сорняков на производительность сельскохозяйственных машин и орудий. 4. Расчет экономической эффективности сочетания агротехнических и химических мер борьбы с сорняками. 5. Средства механизации внесения удобрений. 6. Экономическая оценка продуктивности севооборотов. 7. Условия минерализации обработки почвы. 8. Оформление гербария по сорной растительности. 9. Создание коллекции вредителей культурных растений.		
<b>Раздел 3. Технологии возделывания культурных растений</b>		<b>20/8</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Традиционные и современные агротехнологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Морфологические признаки и посевные качества семян.</b> Государственный стандарт на посевные качества семян Традиционные и современные агротехнологии. Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур.	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.2.</b> Зерновые культуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>1. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур хлебов первой группы.</b> Озимая пшеница. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая.	<b>1</b>	

	<b>2. Общая характеристика хлебов второй группы.</b> Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.3.</b> Зерновые бобовые культуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Общая характеристика зерновых бобовых культур.</b> Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).	<b>1</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур. Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых бобовых культур.	<b>4</b>	
<b>Тема № 3.4.</b> Корнеплоды, клубнеплоды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Общая характеристика корнеплодов.</b> Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности корнеплодов. Агротехника возделывания. Общая характеристика клубнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности клубнеплодов. Агротехника возделывания.	<b>2</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Составление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов. Составление агротехнической части технологической карты возделывания клубнеплодов. Составление агротехнической части технологической карты возделывания масличных культур.	<b>4</b>	
<b>Тема № 3.5.</b> Кормовые сеяные травы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Общая характеристика сеяных трав.</b> Морфологические и биологические особенности кормовых сеяных трав.	<b>2</b>	

	Агротехника возделывания.		
<b>Тема № 3.6.</b> Сенокосы и пастбища	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Основные группы растительности естественных сенокосов и пастбищ, их ценность, морфологические признаки и биологические особенности.</b> Типы сенокосов и пастбищ в хозяйствах зоны, их характеристика.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1.Общая характеристика прядильных культур. 2. Использование в хозяйстве, морфологические, биологические особенности прядильных культур. 3 Использование агротехники возделывания прядильных культур.		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Агрономии»,  
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, гербарии растений, коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений, муляжи плодов и овощей, макеты почвообрабатывающих орудий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

#### 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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Виноградов Д. В. Основы агрономии: учебник для СПО/ Д. В. Виноградов , О. А. Захарова – М: «Академия», 2022. – 240 с. **ISBN издания:** 978-5-0054-0211-0
2. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492013>
3. Платонов И. Г. Основы агрономии: учебник для СПО/ И. Г. Платонов. Н. Н. Лазарев., Ю.М. Стройков, А. В. Шитикова – М: «Академия», 2019. – 240 с.- **ISBN издания:** 978-5-4468-8388-2

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>
2. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для СПО / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165820>
3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. —

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2.

2. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для спо / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0.

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для спо / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
Основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание. Возможности хозяйственного использования культурных растений. Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы). Зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.	Знать: -основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; -возможности хозяйственного использования культурных растений; -традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы); -зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов Составление конспектов Заполнение таблиц Собеседование Творческие задания Подготовка стендовых докладов Дифференцированные задания по карточкам Зачет
<b>Умения:</b>		
Определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей	Уметь: -определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс –задания Индивидуальные проекты Зачет

**Приложение 2.13**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

**2023 г.**

## ***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 ОП.09 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Основы зоотехнии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

## 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, ОК 02, ОК 07, ПК 1.3-1.6, ПК 19, ПК 1.10, ПК 2.1-2.3	Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; определять методы производства продукции животноводства.	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

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	*

<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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	
<b>Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных</b>		<b>4/-</b>	
<b>Тема 1.1. Разведение сельскохозяйственных животных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	1. Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук. Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных.	<b>2</b>	
	2. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Классификация и специализация пород. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Виды продуктивности. Методы разведения животных, их классификация.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Пути распространения животных по регионам», «Гибридизация в животноводстве», «Промышленные и племенные хозяйства»		
<b>Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема № 2.1. Основы кормления сельскохозяйственных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6,
	1. Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов и их питательность.	<b>2</b>	

животных	Корма и их классификация. Корма растительного происхождения и их заготовка. Корма животного происхождения. Рациональное использование кормов. Основы нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления. Типы кормления.		ПК 2.6
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Определение качества кормов. Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных. Техника составления рационов.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Изучение переваримости кормов, и их общая питательность», «Влияние технологий заготовки и хранения кормов на сохранение питательных веществ», «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность»		
<b>Раздел 3. Отрасли животноводства</b>		<b>22/14</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Скотоводство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	1. Значение скотоводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе.	<b>3</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие. Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота.	<b>2</b>	
	Практическое занятие: «Откорм и нагул скота. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, пастеризация»	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли»		
<b>Тема № 3.2.</b> Свиноводство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10,
	1. Значение свиноводства как основной отрасли животноводства.	<b>2</b>	

	Продуктивность. Классификация пород свиноводства. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными.		ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие: Животноводческие комплексы. Системы подготовки кормов, кормления, навозоудаления.	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.3.</b> Овцеводство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	<b>1. Значение овцеводства как основной отрасли животноводства.</b> Виды продуктивности. Классификация пород овец. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Технология производства продукции животноводства.	<b>1</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Влияние основных элементов технологии на производство продуктов овцеводства на промышленной основе.	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.4.</b> Коневодство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	<b>1. Значение коневодства.</b> Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными	<b>1</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Расчет экономической эффективности прогрессивных технологий выращивания ремонтного молодняка	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.5.</b> Птицеводство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6
	<b>1. Значение отрасли птицеводство.</b> Особенности племенной работы в птицеводстве. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства яиц и мяса птицы на птицефабриках. Особенности инкубации яиц для воспроизводства племенного и промышленного стада птицы.	<b>1</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	

	<b>Практическое занятие:</b> «Влияние основных элементов технологии на производство продуктов птицеводства на промышленной основе»	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Зоотехнии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, муляжи пород сельскохозяйственных животных, макеты и стенды по темам занятий, комплект приборов для определения микроклимата, инструменты для мечения животных; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии: учебник / А. Ф. Шевхужев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5979-7.
2. Иванова Н. И. Основы зоотехнии: Учебник для СПО/ Н. И. Иванова, О.А. Корчагина – М.: Академия, 2018. - 272 с. - **ISBN издания:** 978-5-4468-6769-
3. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум: учебное пособие для спо / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8812-4

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии: учебник / А. Ф. Шевхужев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5979-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146926>
2. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум: учебное пособие для спо / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8812-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181531>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Родионов, Г. В. Основы животноводства: учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5957-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146906>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
<p>Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.</p> <p>Научные основы разведения и кормления животных.</p> <p>Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения.</p> <p>Основные технологии производства продукции животноводства.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-основные виды и породы сельскохозяйственных животных;</p> <p>-научные основы разведения и кормления животных;</p> <p>-системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;</p> <p>-основные технологии производства продукции животноводства.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов</p> <p>Составление конспектов</p> <p>Заполнение таблиц</p> <p>Собеседование</p> <p>Творческие задания</p> <p>Подготовка стендовых докладов</p> <p>Дифференцированные задания по карточкам</p> <p>Зачет</p>
<b>Умения:</b>		
<p>Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях.</p> <p>Определять методы производства продукции животноводства.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>-определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;</p> <p>-определять методы производства продукции животноводства.</p>	<p>Ролевая игра</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Практические задания</p> <p>Кейс –задания</p> <p>Индивидуальные проекты</p> <p>Зачет</p>



**Приложение 2.14**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2023 г.**

## ***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

## ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина «ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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.

### 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, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	64
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии</b>		<b>10/4</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информационные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	Основные понятия и определение информационных технологий. Информационные технологии копирования и тиражирования информации.	<b>6</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Подключение периферийных устройств к П.К. Способы хранения информации, носители. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Программный сервис ПК</b>		<b>19/30</b>	
<b>Тема № 2.1.</b> Техническое и программное обеспечение информационных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий	<b>6</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	

технологий	<b>Практическое занятие:</b> Использование накопителей на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.	<b>4</b>	
<b>Тема № 2.2.</b> Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита.	<b>5</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Использование антивирусных программ	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Прикладные программные средства</b>		<b>35</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач.	<b>6</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие. Организация нового документа ТП Word. Форматирование символов, абзацев, страниц. Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Работа с окнами нескольких документов. Гипертекстовые ссылки. Создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word	<b>2</b>	
	Практическое занятие. ТП Word Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word. Использование в документах редактора формул.	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.2.</b> Электронные	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6,
	ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными	<b>7</b>	

таблицы	на разных листах.		ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие. ТП Excel. Статистическая обработка данных. Условная функция и логические выражения. ТП Excel. Графическая обработка данных	<b>6</b>	
<b>Тема № 3.3.</b> Системы управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие. Технология получение информации из БД Access. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access. Создание и использование запросов и отчетов в Access	<b>6</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Система управления базами данных (СУБД). Формирование запросов к БД и отчетов. Командные файлы в СУБД. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса.		
<b>Тема № 3.4.</b> Компьютерные презентации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Создание презентации Power Point. Использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подбор темы, материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>			
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### **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 оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, макеты по темам занятий; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153668>

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153673>

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153942>

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945>



5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677>
6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244>
7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>
8. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962>
9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149339>
10. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148447>
11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для спо / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677>
12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>
13. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6521-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159480>
14. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179027>
15. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3.
2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2
3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6
4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4
5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9
6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7.
7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3
8. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спи / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9
9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4.
10. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1.
11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для спо / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5
12. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Е. В. Михеева. — 12-е изд., стер. — Москва: Академия, 2013. — 384 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=47836>.
13. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>
14. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>

15. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
<p>Основные понятия автоматизированной обработки информации.</p> <p>Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.</p> <p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>Знать:</p> <p>-основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>-общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</p> <p>-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов</p> <p>Составление конспектов</p> <p>Заполнение таблиц</p> <p>Собеседование</p> <p>Творческие задания</p> <p>Подготовка стендовых докладов</p> <p>Дифференцированные задания по карточкам</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<b>Умения:</b>		
<p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.</p> <p>Использовать в профессиональной деятельности различные виды</p>	<p>Уметь:</p> <p>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>-использовать в профессиональной</p>	<p>Ролевая игра</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Практические задания</p> <p>Кейс-задания</p> <p>Индивидуальные проекты</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

программного обеспечения, в том числе специального. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; -применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	
---	---	--

**Приложение 2.15**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

**2023 г.**

## ***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

## ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Учебная дисциплина «ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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 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, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;</li> <li>- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</li> <li>- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</li> <li>- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;</li> <li>- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.</li> </ul>	<p>основные понятия, термины и определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы и схемы сертификации</li> </ul>

## 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	16
лабораторные работы	6
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-



## 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
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>		<b>5/-</b>	
<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.	1	
<b>Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов</b>	<b>Содержание учебного материала)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	1	
	<b>В том числе лабораторных и практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Лабораторная работа: Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	1	
<b>Тема 1.3 Международная, региональная и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая	2	

<b>национальная стандартизация</b>	комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.		
<b>Раздел 2. Основы взаимозаменяемости</b>		<b>22/11</b>	
<b>Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	3	
	<b>1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений</b>	2	
	<b>2. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях.</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2 Точность формы и расположения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	1	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	3	
	Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Измерение параметров шероховатости поверхности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4 Система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02,

<b>допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.</b>	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.	1	ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Допуски и посадки подшипников качения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.6 Расчет размерных цепей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа</b> Расчет размерных цепей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения</b>		<b>7/3</b>	
<b>Тема 3.1 Основные понятия метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1,
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения	1	

	измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.		ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	<b>В том числе практических занятий</b>	3	
	Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2 Линейные и угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала)</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.	1	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	2	
	Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4. Основы сертификации</b>		<b>2/-</b>	
<b>Тема 4.1 Основные положения сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2 Качество продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	1	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебных плакатов и наглядных пособий; комплекты заданий для тестирования и контрольных работ; измерительные инструменты, техническими средствами обучения: персональный компьютер; мультимедиа проектор.

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7

2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6.

3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.

4. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932>

2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159509>

3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944>

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495488>

5. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495503>

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>

2. 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>

3. 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206>

4. 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495207>

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473805>

6. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2013. – 424 с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	индивидуальные задания контрольные работы практические работы

**Приложение 2.16**  
**к ОПОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА**

**2023 г.**



## ***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

## ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

Учебная дисциплина «ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы 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 06, ОК 07, 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-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</li> <li>- анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>основные положения экономической теории;</li> <li>- принципы рыночной экономики;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития отрасли;</li> <li>- роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</li> <li>- формы оплаты труда;</li> <li>- стили управления, виды коммуникации;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- управленческий цикл;</li> <li>- особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства;</li> <li>- сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;</li> <li>- формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.</li> </ul>

## 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	70
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов <sup>5</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Основы экономики</b>		<b>18/10</b>	
Тема 1.1. Производство и экономика	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	Экономика – система общественного производства. Экономическая система. Типы экономических систем. Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства	4	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	
	1.Ознакомление со школой экономических учений.	2	
	2. Ознакомление с типами и моделями экономических систем.	2	
Тема. 1.2. Принципы рыночной экономики	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Принципы рыночной экономики</b> Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения.	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	

<sup>5</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Изучение биржи и биржевых сделок. Эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночная цена и точка равновесия. Монополии и монополистические союзы. Проблема неравенства доходов. Кривая Лоренца и индекс Джини.	4	
Тема 1.3 Деньги, инфляция, мировой рынок	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	Деньги. Эволюция денег. Виды кредитных денег. Инфляция. Причины инфляции. Мировой рынок.	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	2	
	Показатели инфляции. Мировая валютная система.	2	
<b>Раздел. 2. Экономика организации (предприятия)</b>		<b>26/16</b>	
Тема. 2.1. Характеристика отрасли и предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Характеристика отрасли и предприятия</b>	2	
	Предприятие в условиях рыночной экономики. Организационно-правовые формы предприятия		
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	
	Государственное регулирование агропромышленного производства	4	
Тема 2.2. Земельные ресурсы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Земельные ресурсы предприятия</b>	2	
	Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения		
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	
	Показатели качества земельных угодий и оценка земли. Государственный земельный кадастр.	4	
Тема 2.3. Основные фонды и оборотные средства предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Основные фонды и оборотные средства предприятия</b>	2	
	Сущность и значение основных фондов, их структура. Оборотные средства, их экономическая сущность и состав		
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	2	

	<b>Практическое занятие</b> Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств	2	
Тема 2.4. Трудовые ресурсы и эффективность их использования	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Трудовые ресурсы и эффективность их использования</b> Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	
	<b>Практическое занятие</b> Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов	4	
Тема 2.5. Оплата труда	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Оплата труда</b> Понятие оплаты труда, ее сущность и функции. Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	2	
	Особенности крестьянских и фермерских хозяйств. Сезонность как фактор использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве.	2	
<b>Раздел 3. Основы менеджмента</b>		<b>20/12</b>	
Тема 3.1. Сущность современного менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Сущность современного менеджмента</b> Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	2	
	Школы менеджмента.	2	
Тема 3.2. Типы структур организаций	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Типы структур организаций</b> Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации	2	

	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	
	Факторы внешней среды организации.	4	
Тема 3.3. Функции менеджмента в рыночной экономике	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Функции менеджмента в рыночной экономике</b> Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	2	
	Социальная ответственность и этика менеджмента.	2	
Тема 3.4. Методы и стили руководства	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
	<b>Методы и стили руководства</b> Система методов управления. Стили управления. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	
	Социально- психологические отношения в трудовом коллективе. Коммуникация и ее виды в управлении. Этапы коммуникации. Барьеры общения и пути их устранения. Управление конфликтами и стрессами.	4	
<b>Раздел 4. Основы маркетинга</b>		<b>6/4</b>	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10
Тема 4.1. Маркетинг как концепция управления	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	<b>Маркетинг как концепция управления</b> Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом	2	
	<b>В том числе лабораторные и практические занятия</b>	4	

	Состояние спроса и задачи маркетинга. Принципы сегментирования. Решение о товарной марке и маркировке. Решение об упаковке товара. Ассортиментная политика. Ценовые стратегии в маркетинге.	4	
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, плакаты по темам занятий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

#### **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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Грибов В. Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебник для спо / Грибов В.Д. – М.: Академия, 2020. – 144 с. ISBN издания: 978-5-4468-9433-8

2. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8184-2.

3. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей сельского хозяйства: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7

4. Кондратьева, И. В. Основы экономики сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5247-7

5. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3

6. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5.

7. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2.

##### **3.2.2 Основные электронные издания:**

1. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-

8184-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173106>

2. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей сельского хозяйства: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176899>

3. Кондратьева, И. В. Основы экономики сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5247-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149315>

4. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152620>

5. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493082>

6. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489738>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492417>

2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492505>

3. Карпова, С. В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08748-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487560>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
<p>Основные положения экономической теории.</p> <p>Принципы рыночной экономики.</p> <p>Современное состояние и перспективы развития отрасли.</p> <p>Роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.</p> <p>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги).</p> <p>Формы оплаты труда.</p> <p>Стили управления, виды коммуникации.</p> <p>Принципы делового общения в коллективе.</p> <p>Управленческий цикл.</p> <p>Особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства.</p> <p>Сущность, цели, основные - принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом.</p> <p>Формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения экономической теории;</li> <li>-принципы рыночной экономики;</li> <li>-современное состояние и перспективы развития отрасли;</li> <li>-роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>-механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</li> <li>-формы оплаты труда;</li> <li>-стили управления, виды коммуникации;</li> <li>-принципы делового общения в коллективе;</li> <li>-управленческий цикл;</li> <li>-особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства;</li> <li>-сущность, цели, основные - принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;</li> <li>-формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный индивидуальный и фронтальный опрос;</li> <li>- письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий;</li> <li>устный индивидуальный опрос;</li> <li>- устный контроль в форме дискуссии,</li> <li>индивидуальный опрос;</li> <li>Заполнение таблиц</li> <li>Собеседование</li> <li>Творческие задания</li> <li>Подготовка стендовых докладов</li> </ul>
<b>Умения:</b>		
<p>Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p>Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.</p> <p>Анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся <b>должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</li> <li>- анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.</li> </ul>	<p>Ролевая игра</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Практические задания</p> <p>Кейс –задания</p> <p>Индивидуальные проекты</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

**Приложение 2.17**

**к ОПОП по специальности**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**И ОХРАНА ТРУДА**

**2023 г.**

## ***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

### «ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»** является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы 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 06, ОК 07, 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
ОК01,-ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 1.1 - ПК1.10, ПК 2.1, ПК2.10,	Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Анализировать в профессиональной деятельности Оформлять документы по охране труда на предприятии АПК. Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности Пользоваться средствами пожаротушения	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Воздействия негативных факторов на человека Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации Правил оформления документов Организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей

	Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями	Средств индивидуальной защиты Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения Технические способы и средства защиты от поражения электротоком Правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников Правил охраны окружающей среды, бережливого производства
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	52
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	*

## 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
Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда		78/4	
Раздел 1. Правовые основы профессиональной деятельности		38/4	
Тема 1.1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	11	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Конституция РФ, как основной документ. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	2	
	Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя. Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц.	2	



	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.	3	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие 1. Оформление проекта гражданско-правового договора	4	
Тема 1.2 Труд и занятость в Российской Федерации	Содержание учебного материала	<b>11</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений.	3	
	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	
	Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения. Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	3	
	Практическое занятие 2. Оформление проекта трудового договора	4	

Тема 1.3. Административные правонарушения	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Виды административных правонарушений и административной ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Органы, полномочные привлекать к административной ответственности. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц.	8	
Тема 1.4. Хозяйственные споры	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	О Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Виды ответственности ИП и юридических лиц. Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров. ответственность субъектов предпринимательской деятельности	8	
<b>Раздел 2. Охрана труда</b>		<b>40</b>	
Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии	Содержание учебного материала	8	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Семинарские занятия: Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности. Основы законодательства о труде. Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих. Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06.

	Семинарские занятия: Организация работы по охране труда на предприятии АПК Система управления охраной труда на предприятиях АПК. 2 Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы предприятия. Планирование мероприятий по охране труда. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль охраны труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда	4	
Тема 2.2. Опасные и вредные производственные факторы	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Семинарские занятия: Воздействие негативных факторов на человека. Физические, химические, биологические, психологические опасные и вредные производственные факторы. Воздействие опасных вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами. Определение опасных и вредных производственных факторов, действующих на заданном производственном участке предприятия.	4	
	Семинарские занятия: Методы и средства защиты от опасностей. Механизация производственных процессов, дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства личной гигиены. Устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты, порядок обеспечения СИЗ работников предприятия. Составление перечня механизмов и автоматов для улучшения условий труда на производственном участке предприятия.	4	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	24	

Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	24	5 ОК 04, ОК 05, ОК 06.
	Семинарские занятия: Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на предприятии АПК. Требования к территориям, местам хранения сельскохозяйственной техники. Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Метеорологические условия. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров. Типичные несчастные случаи на предприятии.	4	
	Семинарские занятия: Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях АПК. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Методы анализа производственного травматизма. Схемы причинно-следственных связей. Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих. Организация лечебно-профилактических обследований работающих	4	
	Семинарские занятия: Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию сельскохозяйственной техники. Общие требования к техническому состоянию и оборудованию автомобилей и тракторов самоходных машин. Рабочее место водителя. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию крупногабаритных самоходных машин. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию прицепов и полуприцепов. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию грузовых автомобилей предназначенных для перевозки людей.	4	
	Семинарские занятия: Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Общие требования к	6	

	<p>безопасности. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, сборочных, аккумуляторных, кузнечных, рессорных, медницко-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных, антикоррозийных работ и работ по обработке металла и дерева. Государственные и отраслевые стандарты безопасности труда по видам технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Разработка инструкций по охране труда работающих. Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем сельскохозяйственной техники.</p>		
	<p>Семинарские занятия: Электробезопасность предприятий АПК. Действие электрического тока на организм человека. ГОСТ 12.1.019-84. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников. Защита от опасного воздействия статического электричества. Устройства заземления. Определение, к какой степени опасности поражения электрическим током относится помещения аккумуляторного, окрасочного и кузнечного участков. Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	6	
Промежуточная аттестация			
Всего:		78	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи, носилки и т.д.), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), расходные материалы для практических работ, техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедиа проектор, плазменный телевизор, интернет, дозиметр, люксметр. Учебные фильмы, мультимедийные средства обучения.

#### 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

3. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Волков, А. М. Правовые основы профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10131-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494613>

2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497103>

3. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>



<p>2. Воздействия негативных факторов на человека</p> <p>Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации</p> <p>Правил оформления документов</p> <p>Организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ</p> <p>Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей</p> <p>Средств индивидуальной защиты</p>	<p>деятельности.</p> <p>2. Демонстрирует знание воздействия негативных факторов на человека; правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; правил оформления документов; организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ: организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей; средств индивидуальной защиты</p>	<p>- решение ситуационных задач,</p> <p>- подготовка рефератов, докладов и сообщений</p>
<p>Умения</p> <p>1. Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>2. Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</p> <p>Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Анализировать в профессиональной деятельности</p> <p>Оформлять документы по охране труда на предприятии АПК.</p> <p>Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи</p> <p>Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость</p>	<p>1. Умеет использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</p> <p>-защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>2. Демонстрировать умение применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать в профессиональной деятельности; оформлять документы по охране труда на предприятии АПК; проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи; проводить обследование рабочего места и составлять ведомость.</p>	<p>1. Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>2. Экспертная оценка решения ситуационных задач.</p>



### **Приложение 3**

к ОПОП по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ  
РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания специальности <b>35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»; <i>отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);</i> <i>нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);</i> <i>локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.</i>
Цель программы	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 квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации	на базе среднего общего образования– 2 года 10 месяцев. на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

программы	
Исполнители программы	<i>Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик.<sup>6</sup></i>

Реализация РПВ направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная примерная рабочая программа воспитания (далее – РПВ) разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).	<b>ЛР 2</b>

<sup>6</sup> В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы.

Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	<b>ЛР 5</b>
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	<b>ЛР 6</b>
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности	<b>ЛР 7</b>

каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	<b>ЛР 8</b>
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	<b>ЛР 9</b>
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	<b>ЛР 11</b>
Принимающий российские традиционные семейные ценности.	<b>ЛР 12</b>

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b>	
	ЛР
	ЛР
	ЛР ...
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
...	ЛР
	ЛР
	ЛР ...
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
...	ЛР
	ЛР
	ЛР ...
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
...	ЛР
	ЛР
	ЛР ...

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин и планируемых личностных результатов в ходе реализации образовательной программы**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП СПО<sup>7</sup>.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов, обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

---

<sup>7</sup> Личностные результаты освоения образовательной программы не подлежат персонифицированной оценке. Успехи обучающегося в достижении личностных результатов фиксируются способами, определенными образовательной организацией самостоятельно (например, портфолио, в т.ч. цифровое, стена (карта и др.) достижений и др.).



- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы<sup>8</sup>**

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы<sup>9</sup>**

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителей директора, преподавателей, мастеров производственного обучения и классных руководителей (кураторов).

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

В данном разделе необходимо указать обеспечение воспитательной работы по профессии/специальности в соответствии с п. 6.1 ПООП.

#### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к Интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

---

<sup>8</sup> В данном разделе указывается перечень локальной базы ПОО, который будет служить подтверждением создания условий для воспитания обучающихся.

<sup>9</sup> В данном разделе ПОО указывает ФИО ответственных лиц за воспитание обучающихся в рамках данной ОПОП, а также возможные образовательные дефициты и план по их ликвидации

информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;

информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;

взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации

## РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

—

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
**(35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство)**  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**  
на период 2023-2024 учебный год.

**2023**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

**субъектов Российской Федерации** (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.**

Дата	Содержание <sup>10</sup> и формы <sup>11</sup> деятельности	Участники <sup>12</sup>	Место проведения <sup>13</sup>	Ответственные <sup>14</sup>	Коды ЛР <sup>15</sup>
<b>СЕНТЯБРЬ</b>					

<sup>10</sup> В содержании указывается общая характеристика контента учебного занятия, направленного на достижение планируемых ЛР. Формулировка должна соотноситься с темой учебного занятия, но не быть ей идентичной.

<sup>11</sup> Формы деятельности: учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт, деловая игра, семинар, студенческая конференция и т.д.

<sup>12</sup> Курс, группа, привлеченные работодатели, представители общественности, родители и др.

<sup>13</sup> Наименование или номер аудитории образовательной организации либо иное, если предполагается выезд студентов

<sup>14</sup> Вписываются ФИО, должность ответственного. Это преподаватели, председатели предметно-цикловых комиссий, мастера производственного обучения, заведующие отделениями и др.

<sup>15</sup> В план выносятся коды ЛР, обозначенные педагогами или другими педагогическими работниками, ответственными за проведение воспитательной деятельности.

1	День знаний			Заместитель директора по ВР	
2	День окончания Второй мировой войны				
3	День солидарности в борьбе с терроризмом				
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
	Посвящение в студенты			Заместитель директора по ВР	
	Введение в профессию (специальность)			заместитель директора по УР	
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)				
27	Всемирный день туризма				
ОКТАБРЬ					
1	День пожилых людей				
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
	День Учителя				
30	День памяти жертв политических репрессий				
НОЯБРЬ					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
4	День народного единства				
	День матери				
ДЕКАБРЬ					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12

9	День Героев Отечества				
12	День Конституции Российской Федерации				
<b>ЯНВАРЬ</b>					
1	Новый год				
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
25	«Татьянин день» (праздник студентов)				
27	День снятия блокады Ленинграда				
<b>ФЕВРАЛЬ</b>					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)				
8	День русской науки				
23	День защитников Отечества				
<b>МАРТ</b>					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
8	Международный женский день				
18	День воссоединения Крыма с Россией				
<b>АПРЕЛЬ</b>					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
	День космонавтики				
<b>МАЙ</b>					
1	Праздник весны и труда				
ПН,	Разговоры о важном	Все группы	Учебные	Классные руководители групп	ЛР 1-12

еженед.			аудитории		
9	День Победы				
24	День славянской письменности и культуры				
26	День российского предпринимательства				
<b>ИЮНЬ</b>					
1	Международный день защиты детей				
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
5	День эколога				
6	Пушкинский день России				
12	День России				
22	День памяти и скорби				
27	День молодежи				
<b>ИЮЛЬ</b>					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
8	День семьи, любви и верности				
<b>АВГУСТ</b>					
ПН, еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители групп	ЛР 1-12
22	День Государственного Флага Российской Федерации				
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)				
27	День российского кино				

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

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

**2023г.**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник-механик.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
ВД 01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

### 1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплекты оценочной документации «КОД » № 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 2.1 для демонстрационного экзамена по стандартам ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ по компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы

ФГОС СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования		
Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы		
1	2	3
Для базового уровня		
ВД 01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
	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 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей

	ПК 1.7.	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.
	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.
ВД 02. 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 2.10.	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 техники и оборудования в организации.

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

1. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых ФГОС СПО с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения образовательной программы.

2. 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.

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

## **2.2. Порядок проведения процедуры ГИА**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования (подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА), требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

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), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по образовательной программе по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

### **3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **3.1. Структура и содержание типового задания**

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена в рамках ГИА осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной специальности.

Компетенция Эксплуатация сельскохозяйственных машин, включенная приказом от 01.02.2021 № 01.02.2021-14 Союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" в актуальный перечень компетенций, соответствующих стандартам Агентства, отражает требования ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственных машин и оборудования.

Примерное практическое задание по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования включает:

1 Технологическая карта\лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

#### **3.1.2. Условия выполнения практического задания:**

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

#### **Практический блок демонстрационного экзамена**

Состав возможных работ, выполняемых в ходе выполнения задания подробно описан Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" на сайте **esat.worldskills.ru**

По компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин», комплектами оценочной документации (КОД) № 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7 и 2.1 для демонстрационного экзамена по стандартам ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ предусмотрено выполнение следующих заданий:

1. Модуль А «Электрооборудование и электроника».

Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:

A1- устранение неисправностей и диагностика электрооборудования;

A2- настройка систем точного земледелия.

2. Модуль В «Техническое обслуживание и ремонт двигателя».

Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:

B1 - Устранение неисправностей и ТО системы питания дизеля;

B2 – Двигатель (механическая часть);

3. Модуль С «Комплектование агрегата с механическим приводом» •

4. Модуль D «Гидравлические системы и гидроприводы».

Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:

D1- сборка и диагностирование гидропривода на учебном стенде (определение подачи насоса от давления на выходе из насосной станции);;

D2- Устранение неисправностей и обслуживание гидросистемы трактора.

5. Модуль E «Комплектование пахотного агрегата»

Для выполнения задания по каждому модулю отводиться 3 часа. Учитывая ограниченность учебного времени, каждый выпускник получает случайным образом задание по одному модулю или одному субкритерию и выполняет его. Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Пример технологической карты\листа задания приведен в таблице 3.

Образовательная организация совместно с экспертной группой может доработать модули в соответствии со спецификой сельскохозяйственного производства в субъекте Российской Федерации, в котором расположена образовательная организации, и наличием сельскохозяйственной техники.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ					
наименование город ИНН	Работа 1		Работа 1		Работа j <sup>5</sup>	
	Описание <sup>6</sup>	проверяемые требования <sup>7</sup>	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
	заполнить	заполнить	заполнить	заполнить	заполнить	заполнить
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)		Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг		Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / оснастка	
Заполнить при наличии или поставить прочерк	Заполнить при наличии или поставить прочерк		заполнить		заполнить	

<sup>5</sup>Количество граф при необходимости можно добавлять или сокращать

<sup>6</sup>Описать задание студенту для выполнения

<sup>7</sup>Записать те требования, которые проверяются в рамках данной работы (задания)

Оценка выполненных заданий ДЭ проводится в бланке листа оценивания операций, приведенном в таблице 4.

Таблица 4 – Лист оценивания операций

№	Наименование операции	Код УК	Максимальный балл	Оценка экзаменуемого
1	2	3	4	5
<b>Работа 1</b>				
1	Операция 1			
2	Операция 2			
n	Операция n			
<b>Работа 2</b>				
1	Операция 1			
2	Операция 2			
...	...			
m	Операция m			

#### Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения образовательной программы проверяются в форме письменного или компьютерного тестирования.

#### Тестирование

Тестирование может проводиться в форме письменного или компьютерного тестирования.

Используемый при тестировании контрольно-измерительный материал включает в себя инструкцию по выполнению, комплекс тестовых заданий, методику обработки результатов.

Непосредственно перед выполнением теста экспертом государственной экзаменационной комиссии проводится инструктаж, в ходе которого сообщается время, отводимое на выполнение теста, а также объясняется:

- как правильно заполнить реквизиты бланка ответов (при письменном тестировании) или запустить приложение (при компьютерном тестировании);
- как правильно оформить выполнение каждого типа задания (вписать слова, заполняя специально оставленные пробелы; обвести в кружок номер правильного ответа; проставить цифры, указывая правильную последовательность; соединить линиями соответствующие утверждения и т.д.); при компьютерном тестировании также разъясняется процедура выполнения.

В каждом варианте теста должны присутствовать определенные типы вопросов (таблица 5).

Таблица 5 – Типы вопросов для формирования теста

№ п/п	Вид вопроса	Оценка за 1 вопрос в баллах	Кол-во вопросов в тесте	Суммарное кол-во баллов
1	2	3	4	5
1	Множественный выбор	5	10	50
2	Установить соответствие	10	2	20
3	Определить последовательность	10	1	10
4	Задания открытого типа	10	2	20
	ИТОГО		15	100

В таблице 6 приведен пример оформления тестового задания (заполняется образовательной организацией)

Таблица 6 – Пример тестового задания (формируется образовательной организацией)

№ п/п	Тип вопроса	Формулировка вопроса	Максимальное кол-во баллов
1	2	3	4
1	Множественный выбор		
2	Множественный выбор		
3	Множественный выбор		
4	Множественный выбор		
5	Множественный выбор		
6	Множественный выбор		
7	Множественный выбор		
8	Множественный выбор		
9	Множественный выбор		
10	Множественный выбор		
11	Установить соответствие		
12	Установить соответствие		
13	Определить последовательность		
14	Задания открытого типа		
15	Задания открытого типа		
	ВСЕГО		100

### 3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание приведено в таблице 7.



Таблица 7 - Примерное расписание демонстрационного экзамена по ППССЗ

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч. на экзаменуемую группу)	Место проведения
1	Практический блок	8	
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	8 <sup>16</sup>	

### 3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 8.

Таблица 8 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА в форме демонстрационного экзамена	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

Образовательная организация вправе разработать иную методику перевода или дополнить предложенную, в том числе на основе дифференцированной системы перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки с учетом специфики компетенции и уровней сложности комплектов оценочной документации. Применяемая методика закрепляется локальными актами образовательной организации.

## 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

4.1 Общие положения *(включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур)*;

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.

4.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности;

*Заполняет образовательная организация*

<sup>16</sup> Из расчета не более 15 минут на выпускника

4.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы);

*Заполняет образовательная организация*

4.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

*Заполняет образовательная организация*

4.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

*Заполняет образовательная организация.*