



СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ставропольский государственный аграрный университет»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**

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

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**  
**техник-механик**

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 08 от 04 апреля 2024 г.

Утверждено Приказом ФГБОУ ВО  
Ставропольский ГАУ

приказ № 288 от 23 мая 2024 г.

проректор по учебной работе И.Ю. Складов

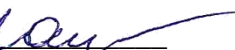


  
подпись

Согласовано с предприятием-  
работодателем  
ООО «СтавропольАгроСоюз»

генеральный директор С.И. Комаров



  
подпись

2024 год

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**

программы подготовки специалистов среднего звена

Профиль получаемого профессионального образования:  
**технологический**

Квалификация выпускника  
**техник**

Форма обучения  
**очная**

2024 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования» (наименование дисциплины)

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

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

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 1.</b>	Определяются в соответствии с ФГОС по профессии (специальности) только компетенции, формируемые в рамках данного модуля
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	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
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ПМ.01</b>	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

<b>ПК 1.1</b>	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
<b>ПК 1.2</b>	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
<b>ПК 1.3</b>	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
<b>ПК 1.4</b>	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов, птицефабрик.
<b>ПК 1.5</b>	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
<b>ПК 1.6</b>	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
<b>ПК 1.7</b>	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
<b>ПК 1.8</b>	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
<b>ПК 1.9</b>	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машино-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
<b>ПК 1.10</b>	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Н 1.1.01 Проверка комплектности изделия (сельскохозяйственной техники и оборудования) и технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</li> <li>- Выполнение распаковки, расконсервации сельскохозяйственной техники и ее составных частей</li> <li>- Выполнение работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами</li> <li>- Н 1.1.02 Заправка сельскохозяйственной техники топливом, смазочными материалами и жидкостями</li> <li>- Н 1.1.03 Выполнение пуска (апробирование), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами</li> <li>- Н 1.1.04 Эксплуатационная обкатка сельскохозяйственной техники в режимах, указанных в эксплуатационных документах</li> <li>- Н 1.1.05 Оформление документов о приемке, обкатке сельскохозяйственной техники</li> <li>- Н 1.2.01 Подготовка инструментов, специального оборудования, расходных материалов для проведения технического обслуживания</li> </ul>
------------------	---

	<p>сельскохозяйственной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Н 1.2.02 Проведение технического обслуживания при эксплуатационной обкатке сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Н 1.2.03 Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Н 1.2.04 Проведение технического обслуживания при хранении сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Н 1.2.05 Проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Н 1.2.06 Проведение технического обслуживания перед началом сезона работы для машин сезонного использования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Н 1.2.07 Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, спецификой условий и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Н 1.3.01 Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.3.02 Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах</li> <li>- Н 1.3.03 Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.3.04 Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.3.05 Регистрация технических характеристик сельскохозяйственного оборудования в журнале испытаний</li> <li>- Н 1.4.01 Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.4.02 Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах</li> <li>- Н 1.4.03 Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.4.04 Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.4.05 Регистрация технических характеристик сельскохозяйственного оборудования в журнале испытаний</li> <li>- Н 1.5.01 Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.5.02 Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах</li> <li>- Н 1.5.03 Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.5.04 Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Н 1.5.05 Регистрация технических характеристик</li> </ul>
--	--

	<p>сельскохозяйственного оборудования в журнале испытаний</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Н 1.6.01 Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами производства сельскохозяйственной продукции и условиями работы</li> <li>- Н 1.6.02 Подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций</li> <li>- Н 1.6.03 Выдача заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин для производства работ в соответствии с технологическими картами</li> <li>- Н 1.6.04 Контроль за правильностью агрегатирования и настройки машинно- тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Н 1.6.06 Выдача заданий на выполнение механизированных операций в сельскохозяйственном производстве в соответствии с технологическими картами</li> <li>- Н 1.7.01 Подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций</li> <li>- Н 1.7.02 Обоснование режимов работы, способа движения сельскохозяйственных машин по полю с целью их максимально эффективного использования</li> <li>- Н 1.8.01 Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Н 1.8.02 Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Н 1.8.03 Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали</li> <li>- Н 1.8.04 Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Н 1.8.05 Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Н 1.8.06 Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ</li> <li>- Н 1.9.01 Контроль за выполнением ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Н 1.9.02 Оперативный контроль качества выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном производстве</li> <li>- Н 1.9.03 Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Н 1.9.04 Выдача заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин для производства работ в соответствии с технологическими картами</li> <li>- Н 1.9.05 Контроль за правильностью агрегатирования и настройки машинно- тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Н 1.9.06 Обоснование режимов работы, способа движения сельскохозяйственных машин по полю с целью их максимально эффективного использования</li> <li>- Н 1.10.01 Сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий в части технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Н 1.10.02 Контроль за реализацией разработанных планов и технологий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</li> <li>- Н 1.10.03 Учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники</li> <li>- Н 1.10.04 Учет сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов</li> <li>- Н 1.10.05 Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</li> <li>- Н 1.10.06 Оформление первичной документации по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Уо 01.08 реализовывать составленный план;</li> <li>- Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> <li>- Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</li> <li>- Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</li> <li>- Уо 02.03 планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию;</li> <li>- Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>- Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>- Уо 06.01 описывать значимость своей профессии (специальности);</li> <li>- Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>- Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с</li> </ul>



	<p>учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>ОК 09 - Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>- Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- Уп 1.1.01 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>- Уп 1.1.02 Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимые для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники</p> <p>- Уп 1.1.03 Приводить составные части изделия в рабочее положение при различных режимах работы</p> <p>- Уп 1.1.04 Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами и другими изделиями</p> <p>- Уп 1.1.05 Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>- Уп 1.1.06 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>- Уп 1.1.07 Пользоваться средствами индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</p> <p>- Уп 1.1.08 Оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов</p> <p>- Уп 1.2.01 Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники с учетом ее вида и вида технического обслуживания</p> <p>- Уп 1.2.02 Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов</p> <p>- Уп 1.2.03 Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p>- Уп 1.2.04 Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой на машину</p> <p>- Уп 1.2.05 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания</p> <p>- Уп 1.2.06 Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>- Уп 1.2.07 Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники</p> <p>- Уп 1.2.08 Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</p> <p>- Уп 1.2.09 Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении технического</p>
--	---

	<p>обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уп 1.3.01 Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.3.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.3.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.3.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Уп 1.4.01 Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.4.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.4.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.4.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Уп 1.5.01 Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.5.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.5.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.5.04 Подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.5.05 Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.5.06 Пользоваться технической документацией на монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Уп 1.5.07 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Уп 1.6.01 Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Уп 1.6.02 Разрабатывать планы-графики по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Уп 1.6.03 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Уп 1.6.04 Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</li> <li>- Уп 1.6.05 Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Уп 1.6.06 Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Уп 1.6.06 Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Уп 1.6.07 Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий и приложений</li> <li>- Уп 1.7.01 Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из</li> </ul>
--	---

	<p>технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уп 1.7.02 Разрабатывать планы-графики по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Уп 1.7.03 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Уп 1.7.04 Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</li> <li>- Уп 1.7.05 Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Уп 1.8.01 Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей</li> <li>- Уп 1.8.02 Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Уп 1.8.03 Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Уп 1.8.04 Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте</li> <li>- Уп 1.8.05 Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Уп 1.8.06 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Уп 1.8.07 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Уп 1.8.08 Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</li> <li>- Уп 1.8.09 Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Уп 1.9.01 Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники с учетом ее вида и вида технического обслуживания</li> <li>- Уп 1.9.02 Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов</li> <li>- Уп 1.9.03 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания</li> <li>- Уп 1.9.04 Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно- диагностического оборудования</li> <li>- Уп 1.9.05 Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</li> <li>- Уп 1.9.06 Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</li> <li>- Уп 1.9.07 Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Уп 1.10.01 Определять виды и объемы работ по подготовке и</li> </ul>
--	---

	<p>эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уп 1.10.02 Разрабатывать планы-графики по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Уп 1.10.03 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Уп 1.10.04 Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Уп 1.10.05 Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Уп 1.10.06 Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Уп 1.10.07 Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий и приложений</li> <li>- Уп 1.10.08 Осуществлять поиск и анализ информации в сети Интернет о способах повышении эффективности использования сельскохозяйственной техники</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</li> <li>- Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <li>- Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- Зо 02.02 приемы структурирования информации;</li> <li>- Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> <li>- Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- Зо 04.02 основы проектной деятельности</li> <li>- Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</li> <li>- Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> <li>- Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- Зо 07.04 принципы бережливого производства;</li> <li>- Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>- Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> <li>- Зп 1.1.01 Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</li> <li>- Зп 1.1.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.1.03 Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</li> <li>- Зп 1.1.04 Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.1.05 Единая система конструкторской документации</li> <li>- Зп 1.1.06 Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</li> <li>- Зп 1.1.07 Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</li> <li>- Зп 1.1.08 Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.1.09 Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.1.10 Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.1.11 Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию</li> <li>- Зп 1.1.12 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> <li>- Зп 1.2.01 Проведение технического обслуживания при эксплуатационной обкатке сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Зп 1.2.02 Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Зп 1.2.03 Проведение технического обслуживания при хранении сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Зп 1.2.04 Проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях) в соответствии с</li> </ul>
--	---

	<p>требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зп 1.2.05 Проведение технического обслуживания перед началом сезона работы для машин сезонного использования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Зп 1.2.06 Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, спецификой условий и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Зп 1.2.07 Контроль за выполнением ежедневного технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.2.08 Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.3.01 Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.3.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании</li> <li>- Зп 1.3.03 Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.3.04 Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.3.05 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> <li>- Зп 1.4.01 Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.4.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.4.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.4.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Зп 1.5.01 Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.5.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.5.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Зп 1.5.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Зп 1.6.01 Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации</li> <li>- Зп 1.6.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.6.03 Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.6.04 Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Зп 1.6.05 Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве</li> <li>- Зп 1.6.06 Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями</li> <li>- Зп 1.6.07 Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные параметры работы</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зп 1.6.08 Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве</li> <li>- Зп 1.6.09 Методы оценки качества и объема (в том числе с использованием цифровых технологий) выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве</li> <li>- Зп 1.6.10 Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях</li> <li>- Зп 1.6.11 Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ</li> <li>- Зп 1.6.12 Порядок подготовки и формы отчетных документов по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Зп 1.6.13 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> <li>- Зп 1.7.01 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.7.02 Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации</li> <li>- Зп 1.7.03 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.7.04 Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.7.05 Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Зп 1.7.06 Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве</li> <li>- Зп 1.7.07 Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями</li> <li>- Зп 1.7.08 Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные параметры работы</li> <li>- Зп 1.8.01 Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств</li> <li>- Зп 1.8.02 Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Зп 1.8.03 Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Зп 1.8.04 Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Зп 1.8.05 Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов</li> <li>- Зп 1.8.06 Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей</li> <li>- Зп 1.8.07 Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов</li> <li>- Зп 1.8.08 Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно- сборочных работ</li> <li>- Зп 1.8.09 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> <li>- Зп 1.9.01 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.02 Нормативно-техническая документация по техническому</li> </ul>
--	--

	<p>обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зп 1.9.03 Единая система конструкторской документации</li> <li>- Зп 1.9.04 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Зп 1.9.05 Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.06 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3)</li> <li>- Зп 1.9.07 Порядок проведения технического обслуживания при хранении сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.08 Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.09 Порядок проведения технического обслуживания перед началом сезона работы для машин сезонного использования</li> <li>- Зп 1.9.10 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации</li> <li>- Зп 1.9.11 Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.12 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</li> <li>- Зп 1.9.13 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</li> <li>- Зп 1.9.14 Требования к охране окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.15 Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.9.16 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> <li>- Зп 1.10.01 Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</li> <li>- Зп 1.10.02 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.10.03 Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</li> <li>- Зп 1.10.04 Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Зп 1.10.05 Единая система конструкторской документации</li> <li>- Зп 1.10.06 Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях</li> <li>- Зп 1.10.07 Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ</li> <li>- Зп 1.10.08 Порядок подготовки и формы отчетных документов по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Зп 1.10.09 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>
--	---



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

Всего часов 440

в том числе в форме практической подготовки 324

Из них на освоение МДК 176

в том числе самостоятельная работа 32

практики, в том числе учебная 144

производственная 108

Промежуточная аттестация 24.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК ОК	МДК.01.01 Подготовка и комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	96	42	72	42	X	18	X	72	72
ПК ОК	МДК.01.02 Технологические процессы механизированных работ в животноводстве и растениеводстве	80	30	60	30	X	14		72	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	108	108	108						108
	Промежуточная аттестация	24								
	Всего:	440	180	240	72	X	32	X	144	108

## 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) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>МДК 01.01. Подготовка и комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных рабо</b>		<b>70</b>		
<b>Тема 1.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Общие сведения об эксплуатации машинно-тракторного парка. Комплексная механизация сельскохозяйственного производства	2	ОК 01, ОК 09, ПК 1.1	Уо 01.01/ Зо 01.02
	Структура и виды производственных процессов Машинно-тракторные агрегаты и их классификация	2		Уо 09.01/ Зо 09.05  Н 1.1.03/ Уп 1.1.06/  Зп 1.1.01  Н 1.6.02/ Уп 1.6.04/  Зп 1.6.01
<b>Тема 1.2. Эксплуатационные показатели машинно-</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов	2	ОК 01,	Уо 01.07/

тракторных агрегатов	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	<i>ОК 09,</i>	Зо 01.04
	1. Расчёт тягового сопротивления плуга	2	<i>ПК 1.5</i>	Уо 09.01/
	2. Расчет тягового сопротивления тягово-приводного агрегата	2		Зо 09.05
	3. Определение полезной мощности трактора	2		Н 1.5.05/ Уп 1.5.03/ Зп 1.5.03
	4. Расчет прицепного агрегата	2		
	5. Расчет пахотных агрегатов	2		
	6. Расчет комбинированных агрегатов	2		
	7. Расчет тягово-приводных агрегатов	2		
<b>Тема 1.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
	Тяговые сопротивления машин и орудий. Удельные тяговые сопротивления рабочих машин.	2	<i>ОК 01,</i>	Уо 01.07/
	Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. Порядок комплектования машинно-тракторного агрегата.	2	<i>ОК 09,</i>	Зо 01.04
	Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы определения числа машин в агрегате.	2	<i>ПК 1.3</i>	Уо 09.01/
	Технологическая наладка машин и агрегатов. Требования к устойчивости движения МТА.	2	<i>ПК 1.6</i>	Зо 09.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<i>ПК 1.8</i>	Н 1.3.01 /Уп 1.3.03 /Зп 1.3.01
	1. Комплектование пахотного агрегата	2		Н 1.6.02/ Уп 1.6.03/ Зп 1.6.06, Зп 1.6.07
	2. Комплектование прицепных агрегатов	2		
	3. Комплектование навесных агрегатов	2		
	4. Комплектование тягово-приводных агрегатов	2		Н 1.8.05/ Уп 1.8.08/
	5. Комплектование, технологическая наладка и работа агрегата на посеве	2		

	зерновых.			Н 1.8.05, Н 1.8.06
<b>Тема 1.4.</b>  <b>Способы движения агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Кинематические характеристики машинно-тракторных агрегатов	<b>2</b>	<i>OK 01,</i>	Уо 01.07/ Зо 01.04
	Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов	<b>2</b>	<i>OK 09,</i>	Уо 09.01/ Зо 09.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	<i>ПК 1.7</i>	Н 1.7.02/ Уп 1.7.03/ Зп 1.7.03
	1. Выбор способа движения МТА	<b>2</b>		
	2. Расчет расхода топлива для МТА	<b>2</b>		
<b>Тема 1.5.</b>  <b>Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Расчёт производительности агрегатов	<b>2</b>	<i>OK 01,</i>	Уо 01.07/ Зо 01.04
	Расчёт эксплуатационных затрат при работе агрегатов.	<b>2</b>	<i>OK 09,</i>	Уо 09.01/ Зо 09.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.9</i>	Н 1.9.05/ Уп 1.9.02/ Зп 1.9.01
	1. Определение производительности МТА	<b>2</b>		
<b>Тема 1.6.</b>  <b>Транспорт в сельском хозяйстве.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
	Классификация перевозок. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.	<b>2</b>	<i>OK 01,</i>	Уо 01.07/ Зо 01.04
	Показатели использования транспортных средств. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	<b>2</b>	<i>OK 09,</i>	

	Производительность транспортных средств и пути ее повышения. Расчет состава парка транспортных средств.	2	ПК 1.10	Уо 09.01/ Зо 09.05  Н 1.10.06/ Уп 1.10.07/ Зп 1.10.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	12		
	1. Расчет транспортных средств	2		
	2. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата	2		
	3. Определение показателей использования транспортных средств	2		
	4. Расчет количества транспортных средств для перевозки грузов	2		
	5. Определение показателей использования транспортных средств.	2		
	6. Определение потребности в транспортных средствах	2		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		18		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Самостоятельное изучение тяговых характеристик тракторов и их использование при эксплуатационных расчётах. Пути экономии топливо-смазочных материалов. Технические и технологические регулировки сельскохозяйственных машин.</li> <li>2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов практических работ.</li> <li>3. Проведение самостоятельного анализа состава машинно-тракторного агрегата, составление заключения по результатам анализа.</li> <li>4. Подготовка сообщений, рефератов по темам междисциплинарного курса.</li> <li>5. Составление схем-конспектов по темам междисциплинарного курса.</li> </ol>				
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с техническими характеристиками, конструктивными особенностями, назначением, режимами работы и правилами эксплуатации сельскохозяйственной техники;</li> <li>2. Изучить нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники;</li> <li>3. Комплектовать машинно-тракторные агрегаты;</li> <li>4. Настраивать и регулировать сельскохозяйственную технику для выполнения технологической</li> </ol>				

<p>операции;</p> <p>5. Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</p> <p>6. Навешивание машин на тракторы. Регулирование колеи трактора. Агрегатирование трактора с машинами, работающими от ВОМ и с гидроприводом;</p> <p>7. Подготовка прицепного устройства трактора, сцепки для борон, автосцепки для навесных машин. Проверка состояний рабочих органов машин, зубьев, дисков, их крепление, расстановка по ширине захвата машины на заданную глубину обработки, выбор способа движения агрегата по полю.</p> <p>8. Комплектование машинно-тракторных агрегатов на базе трактора для культивации и дискования; междурядной культивации пропашных культур. Проверка состояний рабочих органов машин, дисков, лап, ножей, их крепление, расстановка по ширине захвата машины на заданную глубину обработки, выбор способа движения агрегата по полю.</p> <p>9. Проверка состояния рабочих органов сеялки, расстановка сошников на ширину и глубину заделки семян. Проверка высевальных аппаратов на равномерность посева, установка маркеров при необходимости. Регулировка нормы посева семян, удобрений и проверка её в поле. Предупредительные меры от забивания посторонними примесями высевальных аппаратов, семятокопроводов, сошников. Выбор схемы движения агрегата по полю, мест заправки семенами, удобрениями. Контроль качества работы при засорении рабочих органов, своевременная очистка.</p> <p>Документальное оформление результатов проделанной работы.</p>				
<b>МДК.01.02 Технологические процессы механизированных работ в животноводстве и растениеводстве</b>				
<b>Тема 2.1. Производственно-технологическая характеристика ферм и комплексов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Типы ферм и комплексов. Размещение зданий и сооружений. Состав помещений и технологические требования к ним. Реконструкция животноводческих помещений.	<b>2</b>	<i>ПК 1.1</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 07</i> <i>ОК 09</i>	<i>Н 1.1.01</i> <i>У 1.1.01</i> <i>З 1.1.01</i>  <i>Уо.01.01</i> <i>Зо.01.01</i>  <i>Уо.04.01</i> <i>Зо.04.01</i>  <i>Уо.09.01</i>

				30.09.01
<b>Тема 2.2. Технологические принципы содержания животных и получения молока</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Системы и способы содержания животных. Технология содержания и кормления взрослого поголовья скота. Технология выращивания молодняка. Технология пастбищного содержания животных. Технология откорма и нагула скота.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02
	2. Специализация и концентрация производства молока.	2		Уо.01.02 Зо.01.02  Уо.09.01 Зо.09.01
<b>Тема 2.3. Машины и оборудование для заготовки и приготовления кормов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Зоотехнические требования, предъявляемые к переработке кормов. Способы и технологические схемы приготовления кормов. Заготовка силоса и сенажа. Организация уборочно-транспортного процесса. Технология заготовки трав на сено. Уборка трав на сенаж. Уборка трав на зеленый корм и приготовление травяной муки и травяной резки	2		
	<b>В том числе практических занятий в лабораторных работ</b>	2		
	1. Подготовка и регулировка машин для приготовления концентрированных кормов, для приготовления грубых и сочных кормов, для дозирования и смешивания кормов.	2		
<b>Тема 2.4. Машины и оборудование для раздачи кормов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Требования к технологии раздачи кормов. Стационарные кормораздатчики. Мобильные кормораздатчики	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	2		
	1. Подготовка и регулировка машин для транспортировки и раздачи кормов.	2		
<b>Тема 2.5. Машины и оборудование для водоснабжения и поения животных</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Схемы водоснабжения. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. Насосы и водоподъемные установки. Напорно-регулирующее и водопроводное оборудование. Автоматические поилки и водораздатчики.	2		



	<b>В том числе практических занятий в лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Устройство и принцип работы насосов	<b>2</b>		
<b>Тема 2.6. Оборудование для доения и первичной обработки молока</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Основы технологии машинного доения. Устройство и принцип работы доильной машины. Доильные аппараты. Доильные установки. Оборудование для первичной обработки молока	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий в лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Подготовка и регулировка доильных машин.	<b>2</b>		
	2. Комплектование узлов и агрегатов доильных машин.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.7 Прогрессивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Ресурсосберегающая технология минимальной обработки почвы. Ресурсосберегающая технология нулевой обработки почвы. Система точного земледелия. Технология управления машинно-тракторными агрегатами с использованием навигационного оборудования. Обоснование системы машин для возделывания сельскохозяйственных культур. Технологические карты.	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Разработка технологической карты на возделывание сельскохозяйственной культуры.	<b>2</b>		
<b>Тема 2.8. Технология механизированных работ по обработке почвы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Операционная технология лущения и дискования. Операционная технология безотвальной обработки почвы. Операционная технология вспашки. Операционная технология сплошной культивации. Операционная технология обработки почвы комбинированными агрегатами.	<b>2</b>		

	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Разработка операционно-технологической карты на выполнение основной обработки почвы	2		
	2. Настройка и регулировка пахотного агрегата	2		
<b>Тема 2.9. Технология механизированных работ по внесению удобрений.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Операционная технология внесения твердых минеральных удобрений. Операционная технология внесения органических удобрений. Операционная технология внесения комплексных жидких минеральных удобрений.	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Разработка операционно-технологической карты на выполнение работ по внесению удобрений	2		
	2. Составление технологических схем транспортировки и внесения удобрений. Комплектование агрегатов	2		
<b>Тема 2.10. Технология работ по посеву и посадке сельскохозяйственных культур.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Операционная технология посева зерновых, зернобобовых культур и трав. Операционная технология посева пропашных культур. Посадка картофеля	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Разработка операционно-технологической карты на посев	2		
	2. Настройка и регулировка агрегата для посева пропашных культур	2		
	3. Настройка и регулировка агрегата для посева зерновых культур	2		
<b>Тема 2.11. Технология работ по уходу за сельскохозяйственными культурами.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Операционная технология боронования, междурядной обработки почвы, букетировки, мульчирования. Операционная технология опрыскивания посевов от вредителей, болезней, сорняков.	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	2. Настройка и регулировка агрегата для опрыскивания сельскохозяйственных культур	2		
<b>Тема 2.12. Технология уборочных работ</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Уборка колосовых культур. Уборка соломы. Особенности уборки зернобобовых культур. Уборка кукурузы. Уборка подсолнечника.	2		
	2. Заготовка силоса и сенажа. Организация уборочно-транспортного процесса. Технология заготовки трав на сено. Уборка трав на сенаж. Уборка трав на зеленый корм и приготовление травяной муки и травяной резки. Операционная технология уборки картофеля. Операционная технология уборки сахарной свеклы.	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных</b>	4		
	1. Подготовка и регулировка зерноуборочного комбайна.	2		
	2. Подготовка и регулировка пресс-подборщика	2		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
1. Самостоятельное изучение технических и технологических регулировок машин для приготовления корнеклубнеплодов, для выемки и подготовки к скармливанию сенажа и силоса, дозаторов, смесителей, запарников. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов практических работ. 3. Подготовка сообщений, рефератов по темам междисциплинарного курса. 4. Составление схем-конспектов по темам междисциплинарного курса. 5. Самостоятельное изучение ресурсо- и энергосберегающих технологий, принципов формирования уборочно-транспортных комплексов. 6. Выполнение самостоятельного расчета технологической карты на возделывание сельскохозяйственной культуры.		14		
<b>Учебная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b>				
1. Подготовка агрегатов для внесения органических и минеральных удобрений. 2. Подготовка агрегатов для механизированных работ по заготовке кормов. 3. Подготовка агрегатов к посеву и уходу за посевами зерновых культур. 4. Подготовка агрегатов для возделывания картофеля. 5. Подготовка агрегатов для возделывания сахарной свеклы. 6. Подготовка агрегатов для уборки зерна. 7. Комплектование и подготовка к работе оборудования для погрузочно-разгрузочных работ. 8. Подготовка к работе оборудования для мобильной раздачи кормов КТУ-10;КУТ-3,0А. 9. Подготовка к работе машин и оборудования для уборки и транспортирования навоза ТСН-3,0Б;ТСН-160,ТС-1;НПК-30,систем смыва.		144		

10. Подготовка к работе машин и оборудования для стационарной раздачи кормов ТВК-80, ДП-300, КСП-0,8. 11. Подготовка к работе доильных аппаратов различных марок и доильных установок. 12. Подготовка к работе машин и оборудования для предварительной подготовки кормов и измельчения кормов резанием РСС-6,0Б; ИГК-30Б. 13. Подготовка к работе машин и оборудования для охлаждения молока. 14. Подготовка к работе машин и оборудования для дробления и резания кормов КДУ-2,0; КДМ-2,0. 15. Подготовка к работе пастеризаторов, сепараторов, машин для транспортировки молока. 16. Подготовка к работе машин и оборудования для тепловой обработки кормов С-2, С-12, ЗПК-4. 17. Подготовка к работе оборудования для создания микроклимата.			
<b>Производственная практика раздела 1</b> (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) <b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. 2. Приготовления кормов и раздача с помощью механических средств. 3. Проведение регулировочных работ в кормоцехе для свиней. 4. Проведение регулировочных работ в кормоцехе для птиц. 5. Проведение регулировочных работ в кормоцехе для овец. 6. Техническое обслуживание оборудования кормоприготовительных цехов. 7. Техническое обслуживание передвижных и стационарных кормораздатчиков. 8. Проведение механизированных работ на бороновальном агрегате. 9. Проведение механизированных работ на посевном агрегате. 10. Проведение механизированных работ на уборочном агрегате. 11. Проведение механизированных работ на посадочном агрегате. 12. Проведение механизированных работ на пахотном агрегате. 13. Проведение механизированных работ на пропашном агрегате.	72		

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

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

**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 «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:**

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

**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 раздач кормов.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику. Учебная практика проводится концентрированно в учебном заведении, производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в сельскохозяйственных предприятиях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

### **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. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А. - Электрон. текстовые данные. -М.: Инфра-Инженерия, 2013. -448 с.
2. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для вузов/ А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. -М.: центр «Академия», 2015. -415 с.
3. Карабаницкий, А.П. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка. / А.П. Карабаницкий. -М.: КолосС, 2013. -95 с.
4. Блынский, Ю.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.Н. Блынский. -Новосибирск: Новосибирская ГАУ, 2017. -403 с.
5. Зангиев, А. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А. Зангиев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2013. -320с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

- 1.ЭБС "Лань": Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>. — Загл. с экрана.
2. ЭБС "Znanium": Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961710>

### 3.2.3 Дополнительные источники

1. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование".
2. <http://www.tractor.ru> - Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.
3. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - информационно-образовательный проект, предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
4. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) - информационно-образовательный проект, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно- методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
5. <http://bibl.stgau.ru/> - Электронной библиотеке СтГАУ/
6. ЭБС «Лань»: Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104876>. — Загл. с экрана.
7. ЭБС «Лань»: Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102217>. — Загл. с экрана.
8. ЭБС «Znanium»: Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961473>
9. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)
10. Сельский механизатор (периодическое издание)

11. Техника и оборудование для села (периодическое издание).

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</li> <li>- Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимые для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники</li> <li>- Приводить составные части изделия в рабочее положение при различных режимах работы</li> <li>- Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами и другими изделиями</li> <li>- Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</li> <li>- Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</li> <li>- Оформлять документы по учету сельскохозяйственной техники, ее перемещения, объема и качества выполненных механизированных работ, потребления материальных ресурсов</li> <li>- Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</li> <li>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Состав и требования к технической документации, поставляемой с</li> </ul>	<p>Тестирование Собеседование 75% правильных ответов Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>

	<p>сельскохозяйственной техникой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Единая система конструкторской документации</li> <li>- Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</li> <li>- Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</li> <li>- Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники</li> <li>- Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники</li> <li>- Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники</li> <li>- Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию</li> <li>- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>	
<p>ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники с учетом ее вида и вида технического обслуживания</li> <li>- Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов</li> <li>- Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Выбирать горюче-смазочные</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>



	<p>материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой на машину</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания</li> <li>- Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние техники</li> <li>- Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники</li> <li>- Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</li> <li>- Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Проведение технического обслуживания при эксплуатационной обкатке сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Проведение технического обслуживания при хранении сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Проведение сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к эксплуатации в</li> </ul>	
--	--	--

	<p>осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение технического обслуживания перед началом сезона работы для машин сезонного использования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, спецификой условий и планом-графиком технического обслуживания</li> <li>- Контроль за выполнением ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> </ul>	
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании</li> <li>- Порядок подготовки к приемо-</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>

	<p>сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технические условия на приемосдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>	
<p>ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов, птицефабрик.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>
<p>ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уп Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Устранять неполадки и</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>

	<p>регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Пользоваться технической документацией на монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> </ul>	
<p>ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать планы-графики по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</li> <li>- Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Выявлять причины отклонения</li> </ul>	<p>Тестирование 75% правильных ответов Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>

	<p>качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Уп Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий и приложений</li> <li>- Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации</li> <li>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве</li> <li>- Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями</li> <li>- Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные параметры работы</li> <li>- Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве</li> <li>- Методы оценки качества и объема (в том числе с использованием цифровых технологий) выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве</li> <li>- Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях</li> <li>- Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ</li> <li>- Порядок подготовки и формы</li> </ul>	
--	---	--

	<p>отчетных документов по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>	
<p>ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Разрабатывать планы-графики по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</li> <li>- Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации</li> <li>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве</li> <li>- Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями</li> <li>- Порядок настройки и регулировки</li> </ul>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение</p>

	сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные параметры работы.	
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей</li> <li>- Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте</li> <li>- Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</li> <li>- Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ</li> <li>- Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p> <p>Экспертное мнение</p>

	<p>качества механизированных работ, выполняемых работниками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств</li> <li>- Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов</li> <li>- Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей</li> <li>- Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов</li> <li>- Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ</li> <li>- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>	
<p>ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машино-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники с учетом ее вида и вида технического обслуживания</li> <li>- Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов</li> <li>- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания</li> <li>- Определять работоспособность систем, механизмов и узлов</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>



	<p>сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</li> <li>- Соблюдать требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</li> <li>- Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</li> <li>- Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</li> <li>- Единая система конструкторской документации</li> <li>- Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</li> <li>- Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники</li> <li>- Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации (ТО-1, ТО-2, ТО-3)</li> <li>- Порядок проведения технического обслуживания при хранении сельскохозяйственной техники</li> <li>- Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники</li> <li>- Порядок проведения технического обслуживания перед началом сезона работы для машин сезонного использования</li> <li>- Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации</li> <li>- Порядок проведения ежесменного</li> </ul>	
--	---	--

	<p>технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</li> <li>- Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</li> <li>- Требования к охране окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники</li> <li>- Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</li> <li>- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>	
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции</li> <li>- Разрабатывать планы-графики по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</li> <li>- Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</li> <li>- Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от установленных требований</li> <li>- Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий и приложений</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>75% правильных ответов</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять поиск и анализ информации в сети Интернет о способах повышении эффективности использования сельскохозяйственной техники</li> <li>- Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</li> <li>- Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</li> <li>- Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</li> <li>- Единая система конструкторской документации</li> <li>- Правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях</li> <li>- Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ</li> <li>- Порядок подготовки и формы отчетных документов по выполнению механизированных операций в сельском хозяйстве</li> <li>- Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	Экспертное наблюдение

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> </ul>	Экспертное наблюдение
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную</li> </ul>	Экспертное наблюдение

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	Экспертное наблюдение
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	- описывать значимость своей профессии (специальности); - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Экспертное наблюдение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- Зо 07.04 принципы бережливого производства;</li> <li>- Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	Экспертное наблюдение

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

	внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.				
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и				



	интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

\*\* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

\*\*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

\*\*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**  
Профессиональный цикл

**2024 г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (наименование дисциплины)

### 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:

#### 1.1.2. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде		и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>специальности</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;

		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
		Зо 08.01	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i> ;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.1</b>	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
<b>ПК 2.2</b>	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники



	и оборудования.
<b>ПК 2.3</b>	Определять способы ремонта (способы устранения неисправностей) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
<b>ПК 2.4</b>	Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники.
<b>ПК 2.5</b>	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
<b>ПК 2.6</b>	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.
<b>ПК 2.7</b>	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
<b>ПК 2.8</b>	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
<b>ПК 2.9</b>	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
<b>ПК 2.10</b>	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению
<b>ПК 2.11</b>	Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>ПК 2.12</b>	Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования
<b>ПК 2.13</b>	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>ПК 2.14</b>	Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>ПК 2.15</b>	Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин
<b>ПК 2.16</b>	Наладка сельскохозяйственного оборудования
<b>ПК 2.17</b>	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. ОК
<b>ПК 2.18</b>	Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники
<b>ПК 2.19</b>	Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
<b>ПК 2.20</b>	Ремонт сельскохозяйственной техники
<b>ПК 2.21</b>	Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями
<b>ПК 2.22</b>	Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины
<b>ПК 2.23</b>	Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<i>Н 2.1.1      Навыки/практический опыт: Оценка качества</i> <i>Н 2.2.1      Навыки/практический опыт: Диагностирование</i> <i>неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее</i>
------------------	---

	<p>идентификации и устранения причин появления</p> <p><i>Н 2.3.1 Навыки/практический опыт: Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</i></p> <p><i>Н 2.4.1 Навыки/практический опыт: Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.5.1 Навыки/практический опыт: Оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и планами-графиками</i></p> <p><i>Н 2.6.1 Навыки/практический опыт: Выдача заданий на выполнение механизированных операций в сельскохозяйственном производстве в соответствии с технологическими картами</i></p> <p><i>Н 2.7.1 Навыки/практический опыт: Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.8.1 Навыки/практический опыт: Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</i></p> <p><i>Н 2.9.1 Навыки/практический опыт: Обеспечение прохождения государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.10.1 Навыки/практический опыт: Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.10.2 Составление технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации оборудования</i></p> <p><i>Н2.11.1 Навыки/практический опыт: Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей.</i></p> <p><i>Н2.11.2 Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</i></p> <p><i>Н2.11.3 Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали.</i></p> <p><i>Н2.11.4 Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</i></p> <p><i>Н2.11.5 Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</i></p> <p><i>Н2.11.6 Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ.</i></p> <p><i>Н2.12.01 Навыки/практический опыт: Подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования.</i></p> <p><i>Н2.12.02 Демонтаж сельскохозяйственного оборудования.</i></p> <p><i>Н2.12.03 Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования.</i></p> <p><i>Н2.12.04 Подготовка к монтажу сельскохозяйственного</i></p>
--	--

	<p>оборудования.</p> <p>H2.12.05 Монтаж сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.12.06 Оценка качества демонтажных и монтажных работ.</p> <p>H2.13.01 Навыки/практический опыт: Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.02 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.03 Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.04 Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.05 Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.14.01 Навыки/практический опыт: Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.14.02 Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.14.03 Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.15.02 Установка и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов на стенды для обкатки и отсоединение и снятие со стенда после окончания испытаний.</p> <p>H2.15.03 Стендовая обкатка отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>H2.15.04 Регистрация технических характеристик отремонтированных сельскохозяйственных машин в журнале испытаний.</p> <p>H2.15.05 Регулировка узлов и механизмов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>H2.15.06 Испытание отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>У2.15.01 Умения: Выбирать стенды для обкатки</p> <p>H2.16.01 Навыки/практический опыт: Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.16.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</p> <p>H2.16.03 Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.16.04 Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.16.05 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>H 2.17.1 Навыки/практический опыт: Качественного выполнения операций в рамках технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p>
--	--

	<p><i>Н 2.19.1 Навыки/практический опыт: Выполнения механизированных работ с заданными агротехническими требованиями</i></p> <p><i>Н 2.20.1 Навыки/практический опыт: Проведения техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</i></p> <p><i>Н 2.21.1 Навыки/практический опыт: Заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами</i></p>
Уметь	<p><i>У 02.01.1 Умения: Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов</i></p> <p><i>У 02.02.1 Умения: Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов</i></p> <p><i>У 02.02.2 Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования</i></p> <p><i>У 02.02.3 Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации</i></p> <p><i>У 02.02.4 Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>У 02.03. 1 Умения: Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</i></p> <p><i>У 02.03.2 Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</i></p> <p><i>У 02.03.3 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</i></p> <p><i>У 02.04.1 Умения: Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;</i></p> <p><i>У 02.04.2 Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>У 02.05.1 Умения: Рассчитывать годовое число технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники в организации</i></p> <p><i>У 02.05.2 Распределять технические обслуживания и ремонты сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения</i></p> <p><i>У 02.06.1 Умения: Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с</i></p>

	<p>требованиями нормативно-технической документации</p> <p>У 02.06.2 Оформлять документы о постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>У 02.07.1 Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>У 02.08.1 Умения: Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>У 02.08.2 Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой на машины</p> <p>У 02.08.3 Соблюдать требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>У 02.09.1 Умения: Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>У 02.09.2 Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>У 02.09.3 Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности</p> <p>У 02.10.1 Умения: Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</p> <p>У 2.11.02 Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 2.11.03 Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 2.11.04 Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте</p> <p>У 2.11.05 Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 2.11.06 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>У 2.12.01 Умения: Подбирать технологическое оборудование и оснастку.</p> <p>У 2.12.02 Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку.</p> <p>У 2.12.03 Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>У 2.12.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны</p>
--	--

	<p>труда.</p> <p>U2.13.01 Умения: Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов.</p> <p>U2.13.02 Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.13.03 Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.13.04 Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.13.05 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>U2.14.01 Умения: Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.02 Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.03 Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.04 Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.05 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>U2.15.01 Умения: Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>U2.15.02 Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>U2.15.03 Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>U2.15.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>U2.16.01 Умения: Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>U2.16.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>U2.16.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>U2.16.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны</p>
--	--

	<p>труда.</p> <p>У 2.17.1 Умения: Выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки;</p> <p>У 2.17.2. Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</p> <p>У 2.18.1 Умения: Устранять неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных агрегатов</p> <p>У 2.19.1. Умения: Выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и агротехнических требований</p> <p>У 2.20.1 Умения: Оформлять документы о постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>У 2.20.2 Выполнять работы по подготовке, постановке на хранение и снятию с хранения машин, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации а также при проведении технического обслуживания</p> <p>У 2.21.1 Умения: Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</p> <p>У 2.21.2 Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности</p>
Знать	<p>3 02.01.1 Знания: Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.01.2 Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.01.3 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.02.1 Знания: Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.02.2 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения</p> <p>3 02.02.3 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>3 02.02.4 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>3 02.03.1 Знания: Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.03.2 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>

	<p>3 02.03.3 Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.04.1 Знания: Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</p> <p>3 02.04.2 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.04.3 Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</p> <p>3 02.4.4 Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.05.1 Знания: Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.05.2 Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ</p> <p>3 02.05.3 Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.06.1 Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.06.2 Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.06.3 Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.07.1 Знания: Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.07.2 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения</p> <p>3 02.07.3 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>3 02.07.4 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>3 02.08.1 Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение,</p>
--	--



	<p>режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.08.2 Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.08.3 Единая система конструкторской документации</p> <p>3 02.08.4 Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.08.5 Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>3 02.09.1 Знания: Порядок проведения государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>3 02.09.2 Порядок проведения государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>3 02.09.3 Перечень документов и правила их составления для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>3 02.09.4 Требования к безопасности сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.10.1 Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.10.2 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.10.3 Единая система конструкторской документации</p> <p>3 02.10.4 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>32.11.01 Знания: Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств.</p> <p>32.11.02 Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.11.03 Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.11.04 Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.11.05 Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов.</p> <p>32.11.06 Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.</p> <p>32.11.07 Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p> <p>32.11.08 Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.</p> <p>32.11.09 Инструкции и правила охраны труда, в том</p>
--	--

	<p>числе на рабочем месте.</p> <p>32.12.01 Знания: Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов.</p> <p>32.12.02 Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.</p> <p>32.12.03 Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.12.04 Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.12.05 Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.12.06 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.13.01 Знания: Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.02 Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.03 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.04 Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.05 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.14.01 Знания: Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.02 Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.03 Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.04 Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.05 Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.06 Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей .</p> <p>32.14.07 Основные механические свойства обрабатываемых материалов.</p> <p>32.14.08 Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям.</p> <p>32.14.09 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.15.01 Знания: Конструктивные особенности,</p>
--	--

	<p>назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин</p> <p>32.15.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах.</p> <p>32.15.03 Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям.</p> <p>32.15.04 Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин</p> <p>32.15.05 Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>32.15.06 Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>32.15.07 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.16.01 Знания: Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.16.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</p> <p>32.16.03 Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования .</p> <p>32.16.04 Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования .</p> <p>32.16.05 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>3 2.17.1 Знания: Специальное оборудование, инструменты, принадлежности используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>3 2.18.1 Знания: Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 2.19.1 Знания: Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения при выполнении различных видов сельскохозяйственных работ</p> <p>3 2.20.1 Знания: Виды и периодичность проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правила и меры безопасности</p> <p>3 2.21.1 Знания: Требования пожарной и экологической безопасности, правила применения средств пожаротушения.</p>
--	--

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

Всего часов 710

в том числе в форме практической подготовки 580

Из них на освоение МДК 302

в том числе самостоятельная работа 83

практики, в том числе учебная 180  
 производственная 216  
 Промежуточная аттестация 27.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всег о	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточ ая аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК ОК	МДК 02.01 Методы диагностики сельскохозяйственной техники и оборудования	40	20	31	20	-	7	3	36	72
ПК ОК	МДК 02.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	58	12	45	12		31	3	72	72
ПК ОК	МДК 02.03 Управление структурным подразделениями организации	88	40	68	40	-	19	3	36	36
ПК ОК	МДК.02.04 Освоение профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	116	52	90	52	-	26	6	36	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	216	216	216						216
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	710	578	464	254		83	27	216	396

## 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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>МДК.02.01 Методы диагностики сельскохозяйственной техники и оборудования</b>		<b>30</b>		
<b>Тема 1.1. Общие вопросы технического обслуживания и ремонта машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1.1 Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Система технического обслуживания и ремонта машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин. Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин.	2	<b>ОК 2. ОК 9. ПК 2.5</b>	<i>Н 2.5.1 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 09.05 Зо 09.05 У 02.05.1 У 02.05.2 З 02.05.1 З 02.05.2 З 02.05.3</i>
	1.2. Технология технического обслуживания и диагностирования машин. Операции технического обслуживания тракторов, самоходных машин. Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>1. Разработка технологической карты на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2 Основные неисправности машин и их внешние признаки</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	2.1 Неисправности двигателя. Неисправности трансмиссии. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов. Неисправности тракторных гидравлических систем. Неисправности электрооборудования. Неисправности сельскохозяйственных машин.	2	<b>ОК 1. ОК 2. ПК 2.2 ПК 2.7</b>	<i>Н 2.2.1 Н 2.7.1 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 02.05</i>

				<i>3o 02.03</i> <i>Y 02.02.2</i> <i>3 02.02.2</i> <i>Y 02.07.1</i> <i>3 02.07.2</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>2. Определение причин нарушения процесса пуска двигателей</b>	<b>2</b>		
	<b>3. Определение технического состояния трактора по внешним признакам</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 3. Виды и методы диагностирования машин и оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	3.1. Техническое диагностирование, основные понятия и определения. Классификация методов диагностирования машин. Анализ методов и средств диагностирования. Определение остаточного ресурса машин.	2	<b>ОК 1.</b> <b>ОК 4.</b> <b>ОК 9.</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.10</b>	<i>H 2.2.1</i> <i>H 2.10.2</i> <i>Yo 01.05</i> <i>3o 01.05</i> <i>Yo 04.02</i> <i>3o 04.03</i> <i>Yo 09.04</i> <i>3o 09.05</i> <i>Y 02.02.1</i> <i>Y 02.02.4</i> <i>3 02.02.1</i> <i>3 02.02.3</i> <i>3 02.07.1</i> <i>Y 02.10.1</i> <i>3 02.10.1</i> <i>3 02.10.2</i> <i>3 02.10.3</i> <i>3 02.10.4</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>4. Диагностирование и оценка технического состояния отдельных агрегатов гидросистемы трактора</b>	<b>2</b>		
	<b>5. Определение остаточного ресурса ДВС. Составление документов на списание</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 4 Средства</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		

<b>диагностирования машин и оборудования</b>	4.1. Классификация, назначение и общая характеристика средств ТО диагностирования. Типы внешних, механических и электронных диагностических средств. Встроенные средства диагностирования. Средства диагностирования двигателей внутреннего сгорания, гидропривода, трансмиссии, ходовой части, рабочих органов машин, электрооборудования и рулевого управления.	2	<b>ОК 2. ОК 9. ПК 2.2 ПК 2.7</b>	<i>H 2.2.1 H 2.7.1 Уо 02.05 Зо 02.03  Уо 09.04 Зо 09.05  У 02.02.3 3 02.02.4  У 02.07.1 3 02.07.3 3 02.07.4</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	<b>6. Переносные средства технического обслуживания и диагностирования отдельных систем тракторов»</b>	4		
	<b>7. Средства контроля и регулировки рабочих органов и электрооборудования зерно- и кормоуборочных комбайнов</b>	4		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Оформление нормативно-технической документации на ТО и диагностику машин. 2. Составление акта на списание машин.		7		
<b>Учебная практика раздела 1</b>  <b>Виды работ</b>  3. Определение технического состояния тракторов. 4. Определение технического состояния комбайнов. 5. Выполнение технического обслуживания тракторов. 6. Выполнение технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования с использованием стационарных и передвижных средств диагностики. 7. Диагностика двигателя трактора. 8. Диагностика ходовой системы трактора.		36		
<b>Производственная практика раздела 1</b>  <b>Виды работ</b>		72		



<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с производством. Требования безопасности труда и противопожарной безопасности при работе в мастерских.</li> <li>2. Ознакомление с материально-технической базой предприятия.</li> <li>3. Определение технического состояния деталей и сборочных единиц тракторов.</li> <li>4. Определение технического состояния деталей и сборочных единиц комбайнов.</li> <li>5. Определение технического состояния сельскохозяйственной техники и ее составных частей.</li> <li>6. Оформление документации на техническое обслуживание и диагностирование машин.</li> <li>7. Составление рекомендаций по улучшению организации диагностирования машин.</li> </ol>				
<b>Раздел 2 МДК 02.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b>		<b>100</b>		
<b>Тема 1 Планирование и организация ремонта машин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. 1. Планирование ремонта машин. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	2	<b>ОК 01</b> <b>ПК 2.5</b>	Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 У 02.05.1 У 02.05.2 З 02.05.1 З 02.05.2 З 02.05.3
	1.2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства. Исходные данные для составления плана-графика технического обслуживания и ремонта машин. Методика и порядок составления годового плана-графика загрузки мастерских и пунктов технического обслуживания по объектам и затратам.	2	<b>ОК 04</b> <b>ПК 2.8</b>	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 У 02.08.1 У 02.08.2 У 02.08.3 З 02.08.1 З 02.08.2 З 02.08.3 З 02.08.4 З 02.08.5

	1.3. Организация ремонта машин в мастерской. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса.	2	<b>ОК 02</b> <b>ПК 2.4</b>	Уо 02.03 Уо 02.05 Зо 02.03 У 02.04.1 У 02.04.2 З 02.04.1 З 02.04.2 З 02.04.3 З 02.4.4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>		
	<b>1. Определение количество ремонтов для заданных условий.</b>	<b>2</b>		
	<b>2. Определение количество ТО для заданных условий.</b>	<b>2</b>		
	<b>3. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест.</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2</b> <b>Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	2.1. Технология ремонта двигателей шасси.	4	<b>ОК 04</b> <b>ПК 2.6</b>	У 02.06.1 У 02.06.2 З 02.06.1 З 02.06.2 З 02.06.3 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03
	2.2. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	2	<b>ОК 02</b> <b>ПК 2.7</b>	У 02.07.1 З 02.07.1 З 02.07.2 З 02.07.3 З 02.07.4 Уо 02.03 Уо 02.05 Зо 02.03 Зо 02.04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>		

	<b>4. Разборка двигателей тракторов и автомобилей.</b>	<b>2</b>		
	<b>5. Дефектовка и ремонт деталей КШМ и ГРМ двигателя.</b>	<b>2</b>		
	<b>6. Проверка состояния, ремонт и регулировка сельскохозяйственных машин и орудий.</b>	<b>2</b>		
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела №</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Пути сокращения сроков проведения ремонтно-обслуживающих работ.</li> <li>Составление характеристики ремонтно-обслуживающей базы сельскохозяйственного предприятия.</li> <li>Анализ организации технического обслуживания и ремонта машин.</li> <li>Приемо-сдаточная документация по техническому обслуживанию и ремонту машин.</li> <li>Подбор технологического оборудования и оснастки ремонтной мастерской.</li> <li>Технологическая планировка производственных участков ремонтной мастерской.</li> <li>Определение среднегодовых затрат на техническое обслуживание, ремонт и хранение машин.</li> <li>Определение стоимости капитальных вложений на организацию ремонтно-обслуживающего производства.</li> <li>Разработка комплекса мероприятий по повышению эксплуатационной надежности машин.</li> <li>Анализ основных неисправностей машин, их внешних признаков и способов устранения.</li> <li>Определение остаточного ресурса машин и их составных частей.</li> <li>Безразборное восстановление работоспособности систем и механизмов машин.</li> <li>Выбор рациональных способов восстановления деталей машин.</li> <li>Типовые технологические процессы восстановления отдельных деталей машин.</li> <li>Оборудование ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.</li> <li>Составить схему производственного, процесса ремонта сложной машины (схема).</li> <li>Изучить процесс сушки окрашенных изделий (сообщение).</li> <li>Составить сравнительную технико-экономическую оценку различных способов ручной сварки и наплавки (таблица).</li> <li>Написать реферат: «Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения» (реферат).</li> <li>Составить показатели контрольного осмотра машины после обкатки и устранения неисправностей (таблица).</li> <li>Составить последовательность приемо-сдаточных испытаний отремонтированных комбайнов и уборочных машин (таблица).</li> <li>Значение плана-графика круглогодичного ремонта и технического обслуживания для эффективного</li> </ol>		<b>11</b>		

<p>использования машин и деятельности ремонтно-обслуживающих предприятий (доклад).</p> <p><b>23. Сделать конспект по вопросу: «Формы организации технического обслуживания (ремонта)» (конспект).</b></p>			
<p><b>Учебная практика <i>раздела №</i></b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение технологического процесса разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма;</li> <li>2. Выполнение технологического процесса разборки и сборки газораспределительного механизма;</li> <li>3. Выполнение технологического процесса разборки и сборки коробок передач;</li> <li>4. Выполнение технологического процесса разборки и сборки машин для внесения минеральных удобрений и химической защиты растений;</li> <li>5. Проведение сборочно-разборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования для кормопроизводства животноводческих ферм;</li> <li>6. Проведение сборочно-разборочных работ почвообрабатывающих и посевных машин;</li> <li>7. Проведение сборочно-разборочных работ самоходных кормоуборочных и зерновых комбайнов;</li> <li>8. Проведение сборочно-разборочных работ ведущих мостов тракторов;</li> <li>9. Проведение сборочно-разборочных работ сцепления;</li> <li>10. Проведение сборочно-разборочных работ ходовой части;</li> <li>11. Проведение сборочно-разборочных работ рабочего и вспомогательного оборудования тракторов;</li> <li>12. Проведение сборочно-разборочных работ электрооборудования тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;</li> <li>13. Выполнение операции технического обслуживания оборудования животноводческих ферм и комплексов;</li> <li>14. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей деталей сцепления тракторов;</li> <li>15. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей коробок передач тракторов;</li> <li>16. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей рулевого управления колесных тракторов;</li> <li>17. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей ходовой части тракторов;</li> <li>18. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей системы тормозов тракторов;</li> <li>19. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей деталей сельскохозяйственных машин;</li> <li>20. Выполнение слесарных работ по устранению неисправностей зерноуборочного комбайна;</li> <li>21. Выполнение операций по ремонту сборочных единиц двигателей тракторов и самоходных</li> </ol>	72		

сельскохозяйственных машин; <b>22. Выполнение операций по ремонту коробок передач тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;</b> <b>23. Выполнение операций по ремонту самоходных и других сельскохозяйственных машин;</b> <b>24. Выполнение операций по ремонту рабочих органов сельскохозяйственных машин;</b>			
Производственная практика <i>раздела № (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</i> <b>Виды работ</b> 1. Первичный инструктаж; 2. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц почвообрабатывающих машин; 3. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц посевных и посадочных машин; 4. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для внесения удобрений и защиты растений; 5. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для заготовки кормов; 6. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для приготовления и переработки кормов; 7. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для доения коров и первичной обработки молока; 8. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для водоснабжения животноводческих ферм; 9. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для удаления навоза из животноводческих ферм; 10. Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для раздачи кормов; 11. Ремонт узлов и механизмов трансмиссии; 12. Ремонт механизмов управления; 13. Ремонт узлов и механизмов ходовой части; 14. Ремонт электрооборудования.	72		
Курсовой проект (работа) <i>Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).</i> Тематика курсовых проектов (работ) 1. Ремонт системы охлаждения двигателя Д - 260. 2. Ремонт системы охлаждения двигателя автомобиля ГАЗ-66.	20		

<p>3. Ремонт передней оси трактора МТЗ – 80.</p> <p>4. Ремонт переднего моста автомобиля ГАЗ – 3307.</p> <p>5. Ремонт блок – картера двигателя Д-120 трактора Т-130.</p> <p>6. Ремонт головки цилиндров двигателя Д-240.</p> <p>7. Ремонт газораспределительного механизма двигателя ЗМЗ – 53.</p> <p>8. Ремонт водяного насоса и вентилятора двигателя автомобиля КамАЗ – 740-111.</p> <p>9. Ремонт топливного насоса высокого давления 4ТН – 9 х 10Т.</p> <p>10. Ремонт гидравлического распределителя трактора ДТ – 75М.</p> <p>11. Ремонт механизма навески трактора ДТ – 75М.</p> <p>12. Ремонт рулевого механизма автомобиля ГАЗ – 3307.</p> <p>13. Ремонт приборов смазочной системы двигателя ЗиЛ – 508.</p> <p>14. Ремонт пускового двигателя ПД – 10 У.</p> <p>15. Ремонт редуктора пускового двигателя ПД-10У.</p> <p>16. Ремонт сцепления автомобиля ЗиЛ – 4310.</p> <p>17. Ремонт коробки передач автомобиля ГАЗ – 3307.</p> <p>18. Ремонт карданной передачи автомобиля ЗиЛ – 4310.</p> <p>19. Ремонт коробки передач трактора Т-151К</p> <p>20. Ремонт редуктора заднего моста автомобиля ГАЗ – 3307.</p> <p>21. Ремонт рамы и оперения автомобиля ЗиЛ – 4310.</p> <p>22. Ремонт колес и шин автомобиля ЗиЛ – 431410.</p> <p>23. Ремонт ходовой части трактора ДТ – 75М.</p> <p>24. Ремонт рулевого механизма автомобиля ЗиЛ – 431410.</p> <p>25. Ремонт тормозной системы трактора МТЗ – 236.</p> <p>26. Ремонт и технического обслуживания тракторов</p> <p>27. Ремонт тормозных механизмов автомобиля ГАЗ – 3307.</p> <p>28. Ремонт тормозных механизмов автомобиля ЗиЛ – 4310.</p> <p>29. Ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗиЛ – 508.</p> <p>30. Ремонт турбокомпрессора двигателя Д-245. автомобиля «Бычок».</p> <p>31. Ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗМЗ-53 автомобиля ГАЗ-3307.</p> <p>32. Ремонта МТП в мастерских хозяйствах с разработкой технологии ремонта детали</p> <p>33. Ремонт плуга ПГП – 7 – 40.</p> <p>34. Ремонт оборотного плуга Евро Диамант 8х</p> <p>35. Ремонт дисковой бороны БДТ – 7.</p> <p>36. Ремонт культиватора блочно-модульного типа КБМ -4Н.</p> <p>37. Ремонт машины для внесения органических удобрений РОУ – 6.</p> <p>38. Ремонт роторной косилки КРН – 2,1 А.</p> <p>39. Ремонт зерновой сеялки СПУ – 4.</p> <p>40. Ремонт роторной косилки « Тагир» ТА-4232 СТ. 40.Ремонт картофелекопателя КТН – 2 В.</p>			
--	--	--	--

<p>41. Ремонт режущего аппарата жатки зерноуборочного комбайна «Енисей – 1200Н».</p> <p>42. Ремонт зерновых шнеков и элеваторов системы очистки зерноуборочного комбайна «Енисей – 1200Н».</p> <p>43. Ремонт молотильного аппарата зерноуборочного комбайна «Дон -1500».</p> <p>44. Ремонт отбойного бitera и соломотряса зерноуборочного комбайна (марка по выбору).</p> <p>45. Ремонт ходовой части зерноуборочного комбайна «Вектор-420».</p> <p>46. Ремонт гидросистемы зерноуборочного комбайна «Енисей -1200»</p> <p>47. Восстановление звеньев гусениц Т130</p> <p>48. Планирование и организация технического обслуживания тракторов в (название хозяйства)</p> <p>49. Планирование и организация технического обслуживания автомобилей в (название хозяйства)</p> <p>50. Организация работы тракторов в зимних условиях в (название хозяйства)</p> <p>51. Организация технического обслуживания и ремонта автотракторного парка</p> <p>52. Обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве</p> <p>53. Эксплуатации автомобильного транспорта в зимних условиях (название хозяйства)</p> <p>54. Ремонт задней подвески автомобиля КамАЗ – 5320.</p> <p>55. Ремонт топливной аппаратуры дизельного двигателя</p> <p>56. Ремонт кабины и оперения автомобиля ЗиЛ – 4310.</p> <p>57. Ремонт барабанной сушилки СЗСБ-8А</p> <p>58. Проведение работ по ремонту автомобилей</p> <p>59. Система ТО и ремонта машин.</p> <p>60. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.</p> <p>61. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.</p> <p>62. Техническое обслуживание автомобилей.</p> <p>63. Техническое обслуживание тракторов.</p> <p>64. Техническое обслуживание ходовой части тракторов.</p> <p>65. Техническое обслуживание трансмиссии тракторов.</p> <p>66. Техническое обслуживание газо-распределительного механизма ЗИЛ 130</p> <p>67. Техническое обслуживание рулевого управления автомобилей.</p> <p>68. Техническое обслуживание тормозных систем автомобиля (ЗиЛ- 130)</p> <p>69. Техническое обслуживание двигателя.</p> <p>70. Техническое обслуживание гидросистемы и рабочего оборудования трактора.</p> <p>71. Техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка и оборудования</p> <p>72. Техническое обслуживание электрооборудования.</p> <p>73. Техническое обслуживание системы зажигания автомобиля.</p> <p>74. Диагностика и ремонт коробки передач гусеничного трактора</p> <p>75. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт системы смазки автомобиля ЗИЛ-4333</p>			
---	--	--	--

76. Диагностирование дизельного двигателя. 77. Диагностирование карбюраторного двигателя.. 78. Планово-предупредительная система обслуживания и ремонта тракторов и сельскохозяйственных машин 79. Диагностирование электрооборудования. 80. Диагностирование системы зажигания автомобиля. 81. Диагностирование шасси автомобиля. 82. Восстановление клапанов двигателя ЗИЛ-130 83. Восстановление вала первичного коробки передач автомобиля ЗИЛ-431410 (ЗИЛ-130) 84. Организация хранения машин. 85. Восстановление полуоси заднего моста автомобиля Г53 86. Восстановление, сборка, разборка и дефектация оси балансировочной подвески автомобиля КамАЗ 55-11 87. Хранение сельскохозяйственных машин 88. Технологии ремонта машин 89. Совершенствование организации обслуживания и ремонта автомобилей транспортного цеха				
90. Планирование ТО и ремонта машин. 91. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей. 92. Управление техническим состоянием машинного комплекса 93. Техническое обслуживание трансмиссии тракторов. 94. Техническое обслуживание тормозных систем тракторов. 95. Техническое обслуживание рулевого управления тракторов. 96. Расчет на прочность механизмов привода МВУ 97. Ремонт системы охлаждения двигателя Д - 243. 98. Ремонт системы охлаждения двигателя автомобиля ГАЗ-66. 99. Обслуживание паровых культиваторов 100. Планирование технического обслуживания и ремонта машин с разработкой производственного участка мастерской и технологической карты восстановления детали		20		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		66		
<b>МДК 02.03 Управление структурными подразделениями организации</b>		16		
<b>Тема 1.1. Основы управленческой деятельности</b>	<b>Содержание</b>			
	1.1. Кадры и организация управленческого труда. Роль кадров в управлении производством, принципы их подбора и рас-становки.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.06



	Аттестация кадров.		<b>ПК 2.5</b>	Уо 01.08 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 У 02.05.1 У 02.05.2 З 02.05.1 З 02.05.2 З 02.05.3
	1.2. Характер и содержание управленческого труда. Методы изучения содержания и планирование управленческого труда; планирование труда руководителей и специалистов подразделений. Обеспечение согласованности действий.	2	<b>ОК 04</b> <b>ПК 2.8</b>	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 У 02.08.1 У 02.08.2 У 02.08.3 З 02.08.1 З 02.08.2 З 02.08.3 З 02.08.4 З 02.08.5
	1.3. Организация рабочего места. Организация рабочего места и места отдыха. Режим труда и отдыха.	2	<b>ОК 02</b> <b>ПК 2.4</b>	Уо 02.03 Уо 02.05 Зо 02.03 Зо 02.04 У 02.04.1 У 02.04.2 З 02.04.1 З 02.04.2 З 02.04.3 З 02.4.4
	1.4. Этика делового общения. Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Правила общения по телефону. Правила деловой переписки. Приемы ведения деловой беседы	2	<b>ОК 03</b> <b>ПК 2.3</b>	Уо 03.01 Уо 03.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03

				У 02.03.1 У 02.03.2 У 02.03.3 З 02.03.1 З 02.03.2 З 02.03.3
	1.5. Организация и проведение делового совещания. Цели и этапы проведения делового совещания. Выводы и решения делового совещания.	2	<b>ОК 09</b>  <b>ПК 2.2</b>	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05. Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 У 02.02.1 У 02.02.2 У 02.02.3 У 02.02.4 З 02.02.1 З 02.02.2 З 02.02.3 З 02.02.4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>		
	<b>1. Ознакомление и разработка должностной инструкции руководителя внутрихозяйственного подразделения.</b>	<b>4</b>		
	<b>2. Решение производственных ситуаций. Принятие решений.</b>	<b>2</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>50</b>		
<b>Тема 2 Организация работы службы по эксплуатации МТП</b>	2.1. Организация работы трудового коллектива. Контроль и оценка работ исполнителями. Ведение утвержденной учетно-отчетной документации.	2	<b>ОК 01</b>  <b>ПК 2.5</b>	Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.08 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 У 02.05.1 У 02.05.2 З 02.05.1 З 02.05.2 З 02.05.3
	2.2. Современные подходы к формированию и организации деятельности машинно-тракторного парка. Условия активного использования машинных технологий. Современные программы развития машинно-тракторного парка. Принцип плановости. Принцип комплексности.	2	<b>ОК 04</b>  <b>ПК 2.8</b>	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 У 02.08.1 У 02.08.2 У 02.08.3 З 02.08.1 З 02.08.2 З 02.08.3 З 02.08.4 З 02.08.5
	2.3. Организация первичного учета затрат на содержание машинно-тракторного парка. Общий порядок ведения первичного учета в машинно-тракторном парке. Специфика организации учетной информации о производственных процессах в машинно-тракторном парке. Первоначальная регистрация индивидуальных издержек машинно-тракторного парка. Первичная документация по учету потребления материальных ресурсов и затрат по ремонту и техническому обслуживанию МТП.	2	<b>ОК 02</b>  <b>ПК 2.4</b>	Уо 02.03 Уо 02.05 Зо 02.03 Зо 02.04 У 02.04.1 У 02.04.2 З 02.04.1 З 02.04.2 З 02.04.3 З 02.4.4
	2.4. Первичная документация по учету движения объектов машинно-тракторного парка. Действующий порядок учета наличия, перемещения и контроля за использованием сельскохозяйственной техники. Организация такого учета использования машинно-тракторного	4	<b>ОК 03</b>  <b>ПК 2.3</b>	Уо 03.01 Уо 03.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03

парка. Передача техники из подразделения в подразделение. Внутрихозяйственное перемещение техники.			У 02.03.1 У 02.03.2 У 02.03.3 З 02.03.1 З 02.03.2 З 02.03.3
2.5. Первичная документация по учету труда и его оплате в машинно-тракторном парке. Рациональная организация первичного учета труда. Начисление оплаты труда работникам. Показатели выполнения механизированных полевых работ.	2	<b>ОК 09</b>  <b>ПК 2.2</b>	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05. Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 У 02.02.1 У 02.02.2 У 02.02.3 У 02.02.4 З 02.02.1 З 02.02.2 З 02.02.3 З 02.02.4
2.6. Первичная документация по учету качества выполняемых механизированных работ. Предупреждение нерационального расходования трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Показатели качества выполняемых механизированных работ машинно-тракторного парка. Нормативно-информационная карта выполнения работ. Путевой лист трактора.	2	<b>ПК 2.9</b>	У 02.09.1 У 02.09.2 У 02.09.3 З 02.09.1 З 02.09.2 З 02.09.3 З 02.09.4
2.7. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.	4	<b>ПК 2.10</b>	У 02.10.1 З 02.10.1 З 02.10.2

	Организационная структура инженерно-технической службы. Функциональные обязанности работников инженерно-технической службы. Организация материально-технического обеспечения работы МТП. Порядок постановки на учет и списание машин. Повышение квалификации и аттестация механизаторских кадров. Современные подходы инженерно-технической службы к формированию и организации деятельности машинно-тракторного парка.			3 02.10.3 3 02.10.4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>34</b>		
	<b>3. Выполнение первоначальной регистрации индивидуальных издержек машинно-тракторного парка.</b>	<b>4</b>		
	<b>4. Заполнение первичной документации по учету потребления материальных ресурсов и затрат по ремонту и техническому обслуживанию МТП.</b>	<b>4</b>		
	<b>5. Выполнение учета передачи техники из подразделения в подразделение</b>	<b>4</b>		
	<b>6. Выполнение первичного учета труда механизатора и начисление заработной платы.</b>	<b>6</b>		
	<b>7. Заполнение нормативно-информационной карты выполнения работ.</b>	<b>6</b>		
	<b>8. Заполнение документации постановки на учет и списания машин.</b>	<b>6</b>		
	<b>9. Заполнение актов постановки на хранение и снятия с хранения машин.</b>	<b>4</b>		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Управление структурным подразделениями организации</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием специальных методических материалов. 3. Оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите. 4. Самостоятельное изучение расчетных методик и специальной документации. 5. Выполнение учебных проектов и рефератов по темам раздела: 6. Организационная структура инженерно-технической службы. 7. Функциональные обязанности работников инженерно-технической службы. 8. Организация сводного учета затрат на содержание машинно-тракторного парка. 9. Сводный учет затрат на выполнение механизированных работ в растениеводстве.		<b>14</b>		

<b>Производственная практика</b> <b>Ознакомление с хозяйством и прохождение инструктажей по охране труда.</b> <b>Участие в планировании и анализе производственных показателей организации:</b> - оценка оснащённости предприятия техникой; - составление плана механизированных работ; - составление графика использования тракторов по маркам; - планирование мероприятий по повышению эффективности использования машинно-тракторного парка путем разработки и внедрения плана организационно-технических мероприятий; - планирование мероприятий по сокращению простоя машинно-тракторных агрегатов из-за технических неисправностей, в связи с внедрением специализированного технического обслуживания; - планирование мероприятий по повышению уровня механизации на заготовке кормов; - планирование мероприятий по повышению уровня механизации на уборке урожая. <b>Участие в управлении трудовым коллективом:</b> - определение направления работы по управлению социальными процессами, созданию благоприятного социально - психологического климата в коллективе; - участие в организации работы по своевременному обеспечению рабочих необходимыми материалами в соответствии с заявками; - участие в расстановке рабочих по местам в соответствии с должностными обязанностями; - участие в принятии решений в устранении простоев оборудования и рабочих в соответствии с графиком загрузки техники; - участие в выполнении основных плановых заданий подразделения в соответствии с графиком выполнения работ; - участие в проведении инструктажа рабочих по технике безопасности и правилам технической эксплуатации оборудования по инструкциям. <b>Ведение документации установленного образца:</b> - заполнение учетного листа труда и выполненных работ (ф. N 410-АПК); - заполнение учетного листа тракториста-машиниста (ф. N 411-АПК); - заполнение путевого листа трактора (ф. N 412-АПК); - заполнение акт приема-передачи основных средств" (ф. N ОС-1). <b>Оформление документов о прохождении производственной практики.</b>		36		
<b>МДК.02.04</b> <b>Освоение профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		86		
Тема 1.1. Разборка,	Содержание	32	ПК 2.11	Н2.11.1

<b>сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования	2	ПК 2.12 ПК 2.13 ПК 2.14 ПК 2.15 ПК 2.16 ОК 01 ОК 04 ОК 09	Н2.11.2 Н2.11.3 Н2.11.4 Н2.11.5 Н2.11.6
	Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования	2		
	Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей	2		
	Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ	2		
	Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов	2		
	Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование	2		
	Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	18		
	Работа с технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования	2		У2.11.01 У2.11.02 У2.11.03 У2.11.04 У2.11.05 У2.11.06 32.11.01 32.11.02 32.11.03 32.11.04 32.11.05 32.11.06 32.11.07 32.11.08
	Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	2		
	Разборка сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали	2		
	Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	2		
	Монтаж сельскохозяйственного оборудования	2		
<b>Тема 1.2. Ремонт узлов, механизмов и</b>	<b>Содержание</b>	34	ПК 2.11 ПК 2.12	32.11.09
	Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов	2		Н2.12.01

<b>восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	сельскохозяйственных машин и оборудования		<i>ПК 2.13</i>	<i>H2.12.02</i>
	Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	<b>2</b>	<i>ПК 2.14</i>	<i>H2.12.03</i>
	Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	<b>2</b>	<i>ПК 2.15</i>	<i>H2.12.04</i>
	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	<b>2</b>	<i>ПК 2.16</i>	<i>H2.12.05</i>
	Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей.	<b>2</b>	<i>ОК 01</i>	<i>H2.12.06</i>
	Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	<b>2</b>	<i>ОК 04</i>	<i>У2.12.01</i>
	Основные механические свойства обрабатываемых материалов Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям	<b>2</b>	<i>ОК 09</i>	<i>У2.12.02</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		<i>У2.12.03</i>
	Выполнение ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>6</b>		<i>У2.12.04</i>
	Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>6</b>		
	Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>2</b>		<i>32.12.01</i>
	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>2</b>		<i>32.12.02</i>
	Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>2</b>		<i>32.12.03</i>
	Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>2</b>		<i>32.12.04</i>
<b>Тема 1.3. Регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и наладка</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<i>32.12.05</i>	<i>32.12.06</i>
	Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования.	<b>2</b>	<i>Н2.13.01</i>	<i>Н2.13.02</i>
	Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей,	<b>2</b>	<i>Н2.13.03</i>	



<b>оборудования</b>	применяемых в сельскохозяйственных машинах. Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.		<i>ПК 2.16</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 09</i>	<i>У2.13.04</i> <i>У2.13.05</i> <i>32.13.01</i> <i>32.13.02</i> <i>32.13.03</i> <i>32.13.04</i> <i>32.13.05</i> <i>Н2.14.01</i>
	Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин.	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		<i>Н2.14.02</i> <i>Н2.14.03</i> <i>У2.14.01</i> <i>У2.14.02</i> <i>У2.14.03</i> <i>У2.14.04</i> <i>У2.14.05</i> <i>32.14.01</i> <i>32.14.02</i> <i>32.14.03</i> <i>32.14.04</i> <i>32.14.05</i> <i>32.14.06</i> <i>32.14.07</i> <i>32.14.08</i> <i>32.14.09</i>
	Регулировка узлов и механизмов отремонтированных сельскохозяйственных машин	<b>2</b>		
	Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования	<b>2</b>		
	Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах	<b>2</b>		
	Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования	<b>2</b>		
	Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования	<b>2</b>		
	Выявление и устранение дефектов, обнаруженных при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин	<b>2</b>		
	Устранение неполадок и регулировки рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования	<b>2</b>		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> <b>1. Изучение инструкций и правил охраны труда, в том числе на рабочем месте при выполнении слесарных работ.</b> <b>2. Технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей.</b> <b>3. Инструменты, приспособления для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> <b>4. Инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование.</b> <b>5. Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте.</b> <b>6. Нормативно-техническая документация по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> <b>7. Средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны</b>		<b>14</b>	<i>ПК 2.11</i> <i>ПК 2.12</i> <i>ПК 2.13</i> <i>ПК 2.14</i> <i>ПК 2.15</i> <i>ПК 2.16</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 09</i>	<i>Н2.16.01</i> <i>Н2.16.02</i> <i>Н2.16.03</i> <i>Н2.16.04</i> <i>Н2.16.05</i> <i>У2.16.01</i> <i>У2.16.02</i> <i>У2.16.03</i> <i>У2.16.04</i> <i>32.16.01</i> <i>32.16.02</i> <i>32.16.03</i>

труда.				32.16.04 32.16.05
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Подбир технологического оборудования и оснастки. 2. Использование пневматического, электрического, слесарно-механического оборудования и оснастки. 3. Использование средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда				
Производственная практика раздела 1 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики) Виды работ 1. Использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. 2. Выбир инструментов и оснастки для наладки сельскохозяйственного оборудования. 3. Использовать инструментов и оснастки для наладки сельскохозяйственного оборудования.				
Всего		150		
МДК 02.05 Освоение профессии 13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства				
Раздел 1 Устройство		42		
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах	Содержание	6	ПК 2.17 ПК 2.19	H 2.17.1 H 2.18.1
	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов. Условия их работы в составе машинно-тракторного агрегата. Технологические требования к трактору при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства. Классификация тракторов. Компоновочные схемы и технологическое оборудование. Основные системы и механизм трактора и самоходной шасси.	6	ПК 2.18 ПК 2.20	У 2.18.1 З 2.18.1
			ПК 2.21	H 2.19.1 У 2.19.1.
Тема 1.2. Двигатели тракторов	Содержание	18		
	Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей. Классификацию тракторных и автомобильных двигателей, требования предъявляемые к ним. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение. Основные понятия и определения, принцип работы дизельных двигателей. Рабочие циклы 2-х и 4-х тактных двигателей. Базовые детали двигателей. Крепление двигателя на раме Кривошипно-шатунный механизм. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-	10	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	H 2.17.1 H 2.18.1 У 2.18.1 З 2.18.1 H 2.19.1 У 2.19.1. З 2.19.1 H 2.20.1

	<p>шатунного механизма однорядном и V-образных дизелей и их сравнительный анализ.</p> <p>Цилиндропоршневая группа двигателей, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев. Применяемые материалы и их обработка. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных подшипников, уравнивающих механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию.</p> <p>Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма. Понятие об уравниваемости двигателя. Механизмы уравнивания. Гасители крутильных колебаний. Основные неисправности и влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя. Механизм газораспределения.</p> <p>Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкции и взаимодействие деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали приборов, условия работы. Применяемые материалы в особенности сборки приводов. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы.</p> <p>Система питания и регулирования двигателей. Назначение и классификация системы питания двигателя. Система подачи и очистки воздуха. Способы очистки воздуха. Наддув и охлаждение наддувочного воздуха. Конструкция и принцип работы воздухоочистителей, турбокомпрессоров, теплообменников. Система удаления отработанных газов. Конструкция и условия работы глушителей, искрогасителей и выпускных газопроводов. Система подачи и очистки топлива. Способы очистки топлива. Топливные баки. Конструкция и принцип работы фильтров и топливоподающих насосов. Способы смесеобразования в дизелях и их сравнение. Формы и типы камер сгорания. Назначение, конструкция и принцип работы форсунок. Зависимость их конструкций от способа смесеобразования. Плунжерные пары, их назначение, устройство и принцип работы форсунок. Принцип работы топливных насосов, высокого давления. Регулирование насосов. Привод насосов. Основные неисправности системы питания и влияние технического состояния на показатели работы дизелей.</p> <p>Системы регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы пусковых обогатителей и корректирующих устройств. Настройка регуляторов. Основные неисправности регуляторов и влияние их технического состояния на показатели работы дизелей.</p>			<p><i>У 2.20.1</i>  <i>У 2.20.2</i>  <i>З 2.20.1</i>  <i>Н 2.21.1</i>  <i>У 2.21.1</i>  <i>У 2.21.2</i>  <i>З 2.21.1</i></p>
--	---	--	--	--

	Смазочная система. Виды трения. Износ деталей. Назначение и классификация смазочных систем. Конструкция и принцип работы масляных насосов, фильтров. Назначение, действие и регулировка клапанов. Основные неисправности смазочной системы и влияние ее технического состояния на показатели надежности двигателя. Система охлаждения. Назначение и классификация системы охлаждения. Конструкция и принцип работы системы в целом, отдельных механизмов и приборов, принцип работы контрольных приборов и устройств для автоматического включения вентиляторов. Основные неисправности системы охлаждения, влияние ее технического состояния на тепловой режим и показатели работы двигателя.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ПК 2.17 ПК 2.19	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i>
	1. 1КШМ. ЦПГ. ГРМ. Регулировка ТНВД на стенде. Система смазки. Система охлаждения.	<b>8</b>	ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>
<b>Тема 1.3. Шасси тракторов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Общие сведения о трансмиссии. Назначение, условия работы и классификации трансмиссий. Основные механизмы. Схемы трансмиссий, их сравнение. Муфта сцепления. Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкция одно и двухдисковых муфт сцеплений. Привод управления, регулировка муфт сцеплений. Основные неисправности и правила их устранения. Коробка передач. Назначение, классификаций, конструкций и принцип работы коробок передач. Механизмы управления. Шестеренные коробки передач с переключением передач без разрыва потока энергии. Понижающие	<b>4</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i>

	редукторы. Раздаточные коробки и ходоуменьшители, их конструкции принцип работы, регулировка. Промежуточные соединения. Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач. Ведущие мосты. Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов. Главные передачи. Дифференциал, принцип действия и работа дифференциала. Блокировка дифференциала. Самоблокирующийся дифференциал. Типы полуосей. Конечные передачи. Передние ведущие мосты. Регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.			3 2.20.1 H 2.21.1 У 2.21.1 У 2.21.2 3 2.21.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных рабо</b>	<b>4</b>		
	Гидромеханические коробки передач	<b>4</b>		
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	H 2.17.1
<b>Электрооборудование тракторов.</b>	Электрооборудование тракторов. Аккумуляторные батареи. Генераторные установки. Система зажигания. Система электрического пуска двигателя. Система освещения и сигнализации.	<b>4</b>		H 2.18.1 У 2.18.1 3 2.18.1 H 2.19.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных рабо</b>	<b>6</b>		У 2.19.1. 3 2.19.1
	Источники и потребители электрического тока.	<b>6</b>		H 2.20.1 У 2.20.1 У 2.20.2 3 2.20.1 H 2.21.1 У 2.21.1 У 2.21.2 3 2.21.1
<b>Раздел 2 Сельскохозяйственные машины</b>				
<b>Тема 2,1</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	H 2.17.1
<b>Сельскохозяйственные машины</b>	Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Машины для основной обработки почвы. Классификация плугов. Рабочие и вспомогательные части плуга. Регулировки плугов. Обратные плуги, особенности их эксплуатации. Чизельные плуги их назначение и использование при минимальной обработке почвы. Культиваторы – плоскорезы – глубокорыхлители,	<b>10</b>		H 2.18.1 У 2.18.1 3 2.18.1 H 2.19.1 У 2.19.1. 3 2.19.1

	<p>противоэрозийные культиваторы, комбинированные агрегаты для основной обработки почвы. Машины для поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ. Агротехнические требования к ним. Устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы. Назначение, общее устройство и регулировки дисковых лушпильников. Классификация борон, их назначение. Дисковые, зубовые, игольчатые, лапчатые, ножевидные, прутковые бороны. Катки и вращающиеся мотыги. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты. Машины для снегозадержания.</p> <p>Агротехнические требования к посеву сельскохозяйственных культур</p> <p>Способы и схемы посева. Классификация посевных машин и агротехнические требования к ним. Общее устройство и принцип работы сеялок с катушечными высевальными аппаратами.</p> <p>Общее устройство сеялок для посева семян крупяных, бобовых и семян трав. Высевальные аппараты. Семяпроводы. Туковывсевающий аппарат. Механизм передач. Подготовка сеялок к работе. Маркеры и слепоуказатели. Агрегатирование сеялок. Общее устройство и принципы работы комбинированных посевных комплексов отечественного и импортного производства, в том числе с транспортировкой семян в сошник воздухом</p> <p>Виды и способы внесения удобрений. Классификация машин для внесения удобрений и агротехнические требования к ним. Устройство, принцип работы. Разбрасыватели минеральных удобрений. Машины для внесения жидких минеральных и органических удобрений. Машины для разбрасывания органических удобрений и органоминеральных смесей.</p> <p>Машины для погрузки минеральных и органических удобрений</p> <p>Агротехнические требования к скашиванию трав на сено. Технологические процессы уборки трав и машины для комплексной механизации уборки трав на сено. Режущие аппараты тракторных косилок и их привод. Общее устройство косилок с сегментно-пальцевым режущим аппаратом. Работа косилки и ее регулировки. Косилки с роторным режущим аппаратом. Косилки - плющилки. Назначение граблей и их классификация.</p> <p>Устройство и работа граблей. Назначение и типы пресс-подборщиков.</p> <p>Устройство и работа рулонных пресс-подборщиков. Способы сушки сена.</p> <p>Устройство и работа вентиляционных установок. Назначение, устройство и работа воздухоподогревателей. Агротребования к заготовке травяной муки. Назначение, общее устройство и принцип работы агрегата АВМ-1,5.</p> <p>Гранулирование муки</p>			<p><i>H 2.20.1</i>  <i>У 2.20.1</i>  <i>У 2.20.2</i>  <i>З 2.20.1</i>  <i>H 2.21.1</i>  <i>У 2.21.1</i>  <i>У 2.21.2</i>  <i>З 2.21.1</i></p>
--	---	--	--	---

	<p>Общее устройство комбайнов. Типы жаток и требования к ним. Валковые жатки, устройство узлов и механизмов. Навеска валковых жаток на комбайн. Самоходные и прицепные валковые жатки. Типы подборщиков. Отличительные особенности подборщика транспортерного от подборщика барабанного. Установка подборщика на жатку. Управление подборщиком. Устройство режущего аппарата жатки. Привод режущего аппарата. Технические требования к режущему аппарату. Мотовило. Схема работы универсального (эксцентрикового) мотвила. Взаимосвязь скоростей движения мотвила и комбайна. Влияние положения мотвила относительно хлебостоя и режущего аппарата на качество работы комбайна. Регулирование мотвила в зависимости от состояния хлебостоя. Особенности регулирования мотвила на уборке полегших и низких хлебов. Транспортирующие устройства жаток. Проставка. Наклонный транспортер самоходного комбайна.</p> <p>Приемная камера и молотильный аппарат. Приемная камера и ее уплотнения. Типы молотильных аппаратов. Требования к молотильным аппаратам. Передача движения к барабану. Рекомендуемые частоты вращения барабана для обмолота зерновых и других культур. Устройство для регулирования частоты вращения барабана. Регулирование подбарабана на ходу комбайна. Указатель потери зерна. Контроль качества молотильного аппарата. Причины забивания молотильного аппарата, недомолота и дробления зерна, их устранение.</p> <p>Аксиально - роторное молотильное устройство. Технологический процесс работы аксиального молотильного устройства. Привод барабана. Редуктор и вариатор. Питающее шнековое устройство. Ветро-решетная очистка зерна. Соломотряс и очистка. Отбойный битей. Установка решет. Соломотряс, правила монтажа. Причины потерь зерна. И их устранение. Очистка комбайнов, процесс работы. Механизм привода, уплотнение очистки. Вентилятор, регулирование очистки. Шнеки, элеваторы, бункер. Схема их работы. Регулирование натяжения элеваторных цепей. Предохранительная муфта шнека, сигнализаторы. Бункер. Механизм выгрузки зерна. Регулирование предохранительной муфты и механизма включения выгрузного шнека. Правила пользования выгрузным приспособлением. Копнитель и навесное приспособление для уборки незерновой части урожая. Соломонабиватель, половонабиватель и копнитель. Процесс копнения соломы и половы. Регулирование механизма выгрузки копны. Управление копнителем. Уборка незерновой части с помощью навесного приспособления самосвальных тележек.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Измельчитель соломы.</p> <p>Двигатель. Передачи комбайна. Двигатель комбайна. Виды передач движения к рабочим органам комбайна. Сцепление двигателя, привод и регулирование сцепления. Ременная и цепная передачи. Правила регулирования натяжения ремней и цепных передач. Шарнирная передача. Механизм включения молотилки и жатки Полная схема и последовательность передачи движения к рабочим органам комбайна. Гидравлическая система комбайна. Гидравлическая система комбайна. Принципиальная схема. Сборочные единицы гидросистемы. Схема движения рабочей жидкости при включении различных секций гидрораспределителя. Коробка диапазонов. Устройство коробки диапазонов с гидроприводом. Коробка диапазонов с механическим приводом. Мосты ведущих и управляемых колёс. Тормозная система. Устройство и принцип действия тормозной системы. Стояночный тормоз. Гидропривод ходовой части. Назначение и общее устройство ГСТ. Принцип действия. Кабина комбайна. Система контроля. Рабочее место комбайнера. Панели управления и контроля. Механизмы включения ходовой части. Включение рабочих органов. Устройство приставок для уборки кукурузы на зерно и подсолнечника. Устройства для понижения частоты вращения барабана. Измельчитель стеблей.</p>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Узлы и агрегаты зернового комбайна Настройки сеялок на заданные условия работы	<b>6</b> <b>2</b>		
<b>Раздел 3 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве</b>				
<b>Тема 3.1 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i>
	<p>Организация производства механизированных работ.</p> <p>Виды, структура и схемы управления сельскохозяйственными предприятиями.</p> <p>Технология выполнения работ. Технологическая карта производственного процесса. Понятие о технологической колее. Операционная технология повышения производительности труда и урожайности сельскохозяйственных культур, снижения производственных затрат.</p> <p>Организационно-технологические карты для выполнения механизированных работ, методика их составления. Организация выполнения сельскохозяйственных работ на основе операционной технологии. Работа сельскохозяйственных предприятий и организаций в</p>	<b>4</b>		



	<p>условиях новых методов хозяйствования. Планирование производства и продажи продукции. Значение соблюдения технологической дисциплины при возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p>Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. Технологические, технические, экономические показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. Баланс мощности и КПД трактора. Эксплуатационные показатели двигателя. Тяговая мощность и тяговое усилие трактора. Способы улучшения тяговых свойств трактора. Влияние рельефа местности на тяговые показатели трактора. Расчет тягового усилия трактора. Понятие о рабочей и теоретической скоростях трактора. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ. Понятие об удельном сопротивлении сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов. Факторы, влияющие на удельное сопротивление с/х машин. Расчет сопротивления с/х машин по упрощенным формулам.</p> <p>Показатели работы машинно-тракторных агрегатов. Машинно-тракторные агрегаты, их производительность. Баланс времени смены. Часовой график работы. Работа на повышенных скоростях, пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Расход топлива на выполнение работы. Расход смазочных материалов и пускового бензина. Затраты труда на обслуживание агрегата. Затраты механической энергии на единицу выполненной работы.</p> <p>Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели. Основы расчета машинно-тракторного агрегата. Способы движения агрегатов. Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина. Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Движение по технологической колее, изображение способов движения.</p>			<p><i>У 2.21.1</i>  <i>У 2.21.2</i>  <i>З 2.21.1</i></p>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Выбор способов и составление схем движения агрегатов в зависимости от уклонов поля	<b>6</b>		
<b>Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт</b>				
<b>Тема 4.1 Техническое</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.17	<i>Н 2.17.1</i>

<p><b>обслуживание и ремонт</b></p>	<p>Система технического обслуживания и ремонта тракторов и самоходных машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность тракторов и самоходных машин. Виды, периодичность и организация технического обслуживания тракторов и самоходных машин. Техническое обслуживание тракторов и самоходных машин. Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта тракторов и самоходных машин. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта тракторов и самоходных машин. Качество и надежность, неисправности и отказы тракторов и самоходных машин. Понятие о качестве тракторов и самоходных машин. Надежность тракторов и самоходных машин, ее основные свойства. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники. Виды изнашивания деталей. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры деталей. Управление техническим состоянием тракторов и самоходных машин. Меры, снижающие интенсивность изнашивания тракторов и самоходных машин, их эффективность.</p> <p>ятие о диагностировании, его виды, определение и место в техническом обслуживании и ремонте тракторов и самоходных машин. Структурный и диагностический параметры технического состояния объекта.</p> <p>Номинальное, допускаемое, нормальное и предельное значение диагностического параметра состояния тракторов и самоходных машин.</p> <p>Диагностические признаки. Задачи диагностирования, Диагностирование тракторов и самоходных машин при эксплуатации, его назначение, периодичность и содержание. Диагностирование при ремонте тракторов и самоходных машин, его цели и задачи. Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания.</p> <p>Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение признаков необходимости диагностирования двигателя.</p> <p>Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателей. Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры дизельного двигателя. Диагностирование и обслуживание систем очистки и подачи воздуха, охлаждения, газораспределительного механизма, смазочной системы, кривошипно-шатунного механизма,</p>	<p>4</p>	<p>ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21</p>	<p><i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i></p>
-------------------------------------	---	----------	--	---

	<p>цилиндропоршневой группы.</p> <p>Определение остаточного ресурса двигателя и экономической эффективности его использования. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов. Общее диагностирование шасси, тракторов. Техническое обслуживание машин сезонное (СТО), ежесменное (ЕТО), №1 (ТО-1), №2 (ТО-2), №3 (ТО-3). Диагностирование и техническое обслуживание сцепления. Допускаемый суммарный зазор в трансмиссии. Углубленная проверка механизмов трансмиссии при превышении допускаемого значения. Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления поворотом. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных, колесных тракторов. Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта шасси тракторов. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем и электрооборудования. Общее диагностирование гидросистем. Диагностирование коробки передач.</p> <p>Определение производительности насоса, срабатывания предохранительного клапана. Регулировка перепускного клапана. Диагностирование гидросистем управления поворотом колесного трактора. Определение давления при открывании предохранительного клапана, подачи масла через распределитель. Проверка производительности насоса, утечки масла через распределитель, состояния гидроцилиндров поворота и герметичности запорных клапанов.</p> <p>Диагностирование гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распределитель, утечки масла в распределителе, давления при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров.</p> <p>Техническое обслуживание электрооборудования ЕТО, №1, №2, и №3. Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи, генераторов постоянного и переменного тока, регуляторов напряжения, приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения. Мероприятия по снижению стоимости обслуживания гидросистем и электрооборудования.</p> <p>Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, №1, №2, СТО. Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин. Проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов. Характерные неисправности машин, ухудшающие агротехнические показатели. Контроль лемехов лап культиваторов, дисковых ножей.</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Определение дефектов рам.</p> <p>Хранение сельскохозяйственных машин. Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Организация, виды и способы хранения. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения, хранение сельскохозяйственных машин в соответствии с действующим ГОСТом. Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению. Особенности хранения пневматических шин, аккумуляторов, втулочно-роликовых цепей и приводных ремней. Операции по подготовке двигателя внутреннего сгорания к длительному хранению. Техническое обслуживание в процессе хранения. Оформление акта постановки машины на хранение. Снятие машин с хранения и подготовка к работе.</p>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Ознакомление и применение средств диагностирования	<b>6</b>		
<b>Раздел 5. Основы законодательства в сфере дорожного движения</b>				
<b>Тема 5.1. Основы законодательства в сфере дорожного движения</b>	<b>Содержание</b>	<b>50</b>		
	<p>Общие положения. Основные понятия и термины. Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил</p> <p>Обязанности участников дорожного движения. Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции.</p> <p>Действия водителя при дорожно-транспортном происшествии.</p> <p>Дорожные знаки.</p> <p>Дорожная разметка и ее характеристики</p> <p>Регулирование дорожного движения</p> <p>Начало движения. Маневрирование.</p> <p>Расположение транспортных средств на проезжей части</p> <p>Скорость движения</p> <p>Обгон, опережение, встречный разъезд</p> <p>Остановка и стоянка транспортных средств.</p> <p>Проезд перекрестков</p> <p>Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.</p> <p>Особые условия движения</p>	<b>16</b>	<p>ПК 2.17</p> <p>ПК 2.19</p> <p>ПК 2.18</p> <p>ПК 2.20</p> <p>ПК 2.21</p>	<p><i>H 2.17.1</i></p> <p><i>H 2.18.1</i></p> <p><i>У 2.18.1</i></p> <p><i>З 2.18.1</i></p> <p><i>H 2.19.1</i></p> <p><i>У 2.19.1.</i></p> <p><i>З 2.19.1</i></p> <p><i>H 2.20.1</i></p> <p><i>У 2.20.1</i></p> <p><i>У 2.20.2</i></p> <p><i>З 2.20.1</i></p> <p><i>H 2.21.1</i></p> <p><i>У 2.21.1</i></p> <p><i>У 2.21.2</i></p> <p><i>З 2.21.1</i></p>

	Перевозка людей и грузов Техническое состояние и оборудование транспортных средств Дополнительные требования к движению Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения. Правовая ответственность водителя			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>34</b>		
	Порядок и правила оформления документов при ДТП Решение экзаменационных билетов по правилам дорожного движения	<b>34</b>		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 5.1 1. Подготовка доклада по темам раздела 2. Проработка материала конспекта 3 Решение экзаменационных билетов по правилам дорожного движения		<b>7</b>		
<b>Раздел 6. Основы управления и безопасность движения</b>				
<b>Тема 6.1 Основы управления и безопасность движения</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>		
	Правовые основы охраны труда. Режим труда и отдыха. Организационные основы охраны труда. Основы гигиены труда и производственной санитарии Психологические основы безопасного управления транспортным средством Безопасность труда при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах Дорожное движение Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения Дорожные условия и безопасность движения Правила производства работ при перевозке грузов Дорожно-транспортные происшествия	<b>28</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	Приемы и способы управления эмоциями. Контролирование эмоций через самопознание Решение экзаменационных билетов по правилам дорожного движения и	<b>4</b> <b>4</b>		

	безопасной эксплуатации самоходных машин	4		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 6.1</b>		7		
1. Подготовка доклада по темам 2. Проработка материала конспекта 3. Решение экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации самоходных машин азда				
<b>Раздел 7. Первая помощь при производственных травмах и ДТП.</b>				
<b>Тема 7.1 Первая помощь при производственных травмах и ДТП.</b>	<b>Содержание</b>	14		
	Основы анатомии и физиологии человека Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в состоянии неадекватности. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при ДТП. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машин; их транспортировка, погрузка в транспорт; Пользование индивидуальной аптечкой	8	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Транспортная иммобилизация	2 2 2		
<b>Раздел 8. Первоначальные навыки вождения самоходных машин</b>				
<b>Тема 8.1 Первоначальные навыки вождения самоходных машин</b>	<b>Содержание</b>	42	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i>
	.Общие меры безопасности при подготовке и управлении трактором	2	ПК 2.21	<i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	40		
	Посадка. Ознакомление с органами управления, контрольно-измерительными приборами Приемы действия органами управления. Техника руления, Пуск двигателя.	40		

	<p>Начало движения и разгон с последовательным переключением передач.</p> <p>Начало движения на крутых спусках и подъемах, на труднопроходимых и скользких участках дорог.</p> <p>Приемы управления транспортными средствами</p> <p>Движение с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке и с изменением направления</p> <p>Разгон, торможение и движение с изменением направления</p> <p>Остановка в заданном месте, развороты</p> <p>Проезд перекрёстков</p> <p>Движение по сложному маршруту</p> <p>Движение с прицепом.</p> <p>Движение в тёмное время суток.</p> <p>Маневрирование в ограниченных проездах</p> <p>Сложное маневрирование</p> <p>Пешеходные переходы и остановка МТС. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.</p> <p>Железнодорожные переезды и их разновидности. Правила остановки транспортных средств перед переездом.</p> <p>Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов и остановок МТС и ж/д переездов</p> <p>Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета.</p>			<p>У 2.20.2</p> <p>З 2.20.1</p> <p>Н 2.21.1</p> <p>У 2.21.1</p> <p>У 2.21.2</p> <p>З 2.21.1</p>
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Проверка натяжения ремня вентилятора, при необходимости его замена.</p> <p>2. Проверка давления в шинах, при необходимости подкачка.</p> <p>3. Проверка свободного хода педали сцепления, регулировка педали сцепления.</p> <p>4. Проверка полного хода педали рабочих тормозов, их регулировка.</p> <p>5. Проверка люфта рулевого колеса.</p> <p>6. Проведение протяжки головки блока цилиндров.</p> <p>7. Проведение регулировки клапанов.</p> <p>8. Проверка состояния рулевых тяг, устранение люфта.</p> <p>9. Проведение замены масла в двигателе.</p> <p>10. Проведение замены топливных фильтров.</p> <p>11. Проведение замены фильтра гидросистемы.</p> <p>12. Проведение ревизии воздушного фильтра.</p> <p>13. Ознакомление, ежедневное ТО. Движение вперёд.</p>	<p>36</p>			

14. Движение задним ходом. 15. Выполнение учебных упражнений 16. Движение по маршрутам 17. Движение с прицепом 18. Движение в тёмное время суток. 19. Слив охлаждающей жидкости. 20. Слив масла из картера дизеля. 21. Заливка в картер дизеля консервационного масла. 22. Слив масла из гидросистемы. 23. Слив топлива из баков. 24. Снятие аккумуляторных батарей.			
Производственная практика Виды работ 1. Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации 2. Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями 3. Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями 4. Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями 5. Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями 6. Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами 7. Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями 8. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах 9. Выполнение мелиоративных работ 10. Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным 11. Выполнение механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства 12. Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины 13. Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами	72		

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



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 224, площадь – 81,9 м²).	Оснащение: столы – 46 шт., стулья – 92 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36 – 1 шт., мультимедийный проектор SonyVPL-CX76 – 1 шт., телевизор LCD 2500 ANSILmXGA – 1 шт., портативная документ-камера WolfVisionVZ-8 – 1 шт., интерактивная доска SmarttechnologiesSAMARTBoard 690 – 1 шт., стол лектора – 1 шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b> (аудитория № 190) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, алмазно-расточной станок 278М, вертикально-хонинговальный станок 3К833, станок для расточки шатунов УРБ-ВП, станок для растачивания посадочных мест подшипников коленчатого и распределительного валов РД-2, стенд для притирки клапанов ОНР-1841А, станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3, магнитный дефектоскоп ДМП-2, машина трения МИ-1М, стенд для проверки блоков СМД КИ-5372, стенд для испытания вакуумных насосов 8719
3	<b>Пункт технического обслуживания и ремонта</b> (аудитория № 201) (355,4 кв.м)	Основное оборудование: 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
4	<b>Слесарная мастерская</b> (аудитория № 194) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.), средства индивидуальной защиты, расходный материал
5	<b>Сварочная мастерская</b> (аудитория № 195) (50,7 кв.м):	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, сварочное оборудование: наборы инструмента для сварки; наборы измерительных инструментов, средства индивидуальной защиты,

		система отвода производственных газов (вытяжка), расходный материал
<b>6</b>	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 191 (площадь – 51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металлатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>7</b>	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металлатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>8</b>	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металлатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты

### 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. ЭБС «Лань»: Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>. — Загл. с экрана.

2. ЭБС «Лань»: Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104876>. — Загл. с экрана.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. ЭБС «Лань»: Лисунов, Е.А. Практикум по надежности технических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Лисунов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56608>. — Загл. с экрана.

2. ЭБС «Лань»: Алябьев, В.А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Алябьев, Е.И. Бердов, С.А. Барышников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108324>. — Загл. с экрана.

3. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)

4. Сельский механизатор (периодическое издание)

5. Техника и оборудование для села (периодическое издание).

### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование"

2. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - информационно-образовательный проект, предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;

3. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) - информационно-образовательный проект, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;

4. <http://bibl.stgau.ru/> - Электронной библиотеке СтГАУ/

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Составлять план действия; Определять необходимые ресурсы; Реализовывать составленный план; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач; Порядок оценки результатов решения задач	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Оценивать практическую значимость результатов поиска 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	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях
<b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях
<b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</b>	Описывать значимость своей специальности; Применять стандарты антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях
<b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</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 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	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях
<b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</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. 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	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

	направленности.	
<b>ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.</b>	<p>Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов</p> <p>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях</p>
<b>ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</b>	<p>Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации</p> <p>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей 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>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

	сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации	
<b>ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправностей) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.</b>	<p>Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p> <p>Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</p> <p>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях</p>
<b>ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники.</b>	<p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;</p> <p>Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</p> <p>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>
<b>ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому</b>	Оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию и ремонту	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

<p><b>обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</b></p>	<p>сельскохозяйственной техники и планами-графиками          Рассчитывать годовое число технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники в организации          Распределять технические обслуживания и ремонты сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения          Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники          Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ          Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники</p>	
<p><b>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.</b></p>	<p>Выдача заданий на выполнение механизированных операций в сельскохозяйственном производстве в соответствии с технологическими картами          Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации          Оформлять документы о постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники          Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники          Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники          Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>
<p><b>ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</b></p>	<p>Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники          Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта          Виды и методы диагностирования технического состояния</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>



	<p>сельскохозяйственной техники</p> <p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения</p> <p>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p>	
<p><b>ПК 2.8 Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b></p>	<p>Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</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 на машины</p> <p>Соблюдать требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>
<p><b>ПК 2.9 Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.</b></p>	<p>Обеспечение прохождения государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники</p> <p>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов,</p>	

	<p>самоходных машин</p> <p>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности</p> <p>Порядок проведения государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок проведения государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Перечень документов и правила их составления для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Требования к безопасности сельскохозяйственной техники</p>	
<p><b>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</b></p>	<p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Составление технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации</p> <p>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</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><b>ПК 2.11 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования</b></p>	<p>Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей</p> <p>Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте</p> <p>Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Проверочные работы по теме.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>
<p><b>ПК 2.12 Монтаж и демонтаж</b></p>	<p>Подбирать технологическое оборудование и оснастку</p> <p>Использовать пневматическое,</p>	<p>Проверочные работы по теме.</p>

<b>сельскохозяйственного оборудования</b>	электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования	Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.13 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.14 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.15 Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин</b>	Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.16 Наладка сельскохозяйственного оборудования</b>	Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.17 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и</b>	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ)

<b>оборудования.ОК</b>		
<b>ПК 2.18 Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники</b>	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.19 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники</b>	Знание правил техники безопасности при проверке технического состояния трактора, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.20 Ремонт сельскохозяйственной техники</b>	Знание перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация тракторов или их дальнейшее движение	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.21 Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями</b>	Знание технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.22 Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</b>	Знание порядка выполнения контрольного осмотра самоходного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.23 Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами</b>	Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

	<p>действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.</p>				
<p>Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи,</p>				

	<p>планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в</p>				
--	--	--	--	--	--

	дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				



<p>Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве</p>	<p>Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой</p>				
--	--	--	--	--	--

	коммуникации в информационном пространстве.				
--	---	--	--	--	--

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

\*\* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

\*\*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

\*\*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 224, площадь – 81,9 м²).	Оснащение: столы – 46 шт., стулья – 92 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36 – 1 шт., мультимедийный проектор SonyVPL-CX76 – 1 шт., телевизор LCD 2500 ANSILmXGA – 1 шт., портативная документ-камера WolfVisionVZ-8 – 1 шт., интерактивная доска SmarttechnologiesSAMARTBoard 690 – 1 шт., стол лектора – 1 шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b> (аудитория № 190) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, алмазно-расточной станок 278М, вертикально-хонинговальный станок 3К833, станок для расточки шатунов УРБ-ВП, станок для растачивания посадочных мест подшипников коленчатого и распределительного валов РД-2, стенд для притирки клапанов ОНР-1841А, станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3, магнитный дефектоскоп ДМП-2, машина трения МИ-1М, стенд для проверки блоков СМД КИ-5372, стенд для испытания вакуумных насосов 8719
3	<b>Пункт технического обслуживания и ремонта</b> (аудитория № 201) (355,4 кв.м)	Основное оборудование: 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
4	<b>Слесарная мастерская</b> (аудитория № 194) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.), средства индивидуальной защиты, расходный материал
5	<b>Сварочная мастерская</b> (аудитория № 195) (50,7 кв.м):	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, сварочное оборудование: наборы инструмента для сварки; наборы измерительных инструментов, средства индивидуальной защиты,

		система отвода производственных газов (вытяжка), расходный материал
<b>6</b>	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 191 (площадь – 51,2м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металлизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>7</b>	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металлизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>8</b>	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металлизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты

### 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. Основная литература:

1. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А. - Электрон. текстовые данные. -М.: Инфра-Инженерия, 2013. -448 с.
2. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для вузов/ А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. -М.: центр «Академия», 2008. -432 с.
3. ЭБС "Znanium": Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923773>
4. ЭБС "Znanium": Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982135>.
5. Блынский, Ю.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.Н. Блынский. -Новосибирск: Новосибирская ГАУ, 2017. -403 с.
6. Зангиев, А. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А. Зангиев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2013. -320с.

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

- 1.ЭБС "Лань": Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>. — Загл. с экрана.
2. ЭБС "Znanium": Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961710>
3. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование".
4. <http://www.tractor.ru> - Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.
5. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - информационно-образовательный проект, предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
6. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) - информационно-образовательный проект, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно- методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
7. <http://bibl.stgau.ru/> - Электронной библиотеке СтГАУ/

### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. ЭБС «Лань»: Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104876>. — Загл. с экрана.
2. ЭБС «Лань»: Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102217>. — Загл. с экрана.
3. ЭБС «Znanium»: Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — М. : ИНФРА-М, 2018. —

383 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/961473>

4. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)
5. Сельский механизатор (периодическое издание)
6. Техника и оборудование для села (периодическое издание).
7. Ремонт и сервис (периодическое издание).

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды:				

<p>деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>				
<p>Информационная безопасность</p>	<p>Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.</p>				



Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				
---	---	--	--	--	--

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

\*\* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

\*\*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

\*\*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Использование технологий цифрового земледелия**

*Профессиональный цикл*

2023 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ДПБ. ПМ.Цифровые компетенции в профессиональной деятельности

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

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности цифровых компетенций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### і. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ПК 3.1</b>	Коммуникация и кооперация в цифровой среде
<b>ПК 3.2</b>	Саморазвитие в условиях неопределенности
<b>ПК 3.3</b>	Креативное мышление
<b>ПК 3.4</b>	Управление информацией и данными
<b>ПК 3.5</b>	Критическое мышление в цифровой среде

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Н 3.1.1 Навыки/практический опыт: Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, аудиторией и киберпространством.</p> <p>Н 3.1.2 Выбирает цифровые средства в соответствии с целями и задачам общения, организации взаимодействия или совместной работы (с учетом технических преимуществ и ограничений).</p> <p>Н 3.1.3 Грамотно, лаконично и этично выражает мысли, владеет правилами сетевого этикета</p> <p>Н 3.1.4 Использует словари и проверочные сервисы порталов Грамота.ру, Орфограммка.ру, или иные сервисы для рецензирования текстов. Соблюдает правила оформления электронных документов/писем (деловой, корпоративный стиль в соответствии с бренд-буком компании и ее фирменным стилем).</p>
------------------	---

	<p>Н 3.1.5 Организует/участвует коллективное обсуждение с использованием Webприложений и сервисов для совместной работы, использует современные средства коммуникации (социальные сети, мессенджеры).</p> <p>Н 3.1.6 Использует возможности тематических Интернет-сообществ в своей деятельности.</p> <p>Н 3.2.1 Навыки/практический опыт: Отслеживает новости об изменениях и появлении новых разработок в области будущей профессиональной деятельности, новых образовательных сервисов (поиск новостей по тегам, управление подписками и рассылками, мониторинги новостей).</p> <p>Н 3.2.2 Знает и использует различные Webприложения и онлайн-сервисы для постановки целей и задач, планирования расписаний, выстраивания самостоятельной стратегии обучения и отслеживания результатов.</p> <p>Н 3.2.3 Применяет цифровые сервисы для самотестирования. Ведет электронное портфолио, анализирует с его помощью личный прогресс в разных областях.</p> <p>Н 3.2.4 Предпринимает практические шаги по саморазвитию: участвует в обучающих вебинарах, осваивает онлайн-курсы, изучает видео-лекции, образовательные подкасты и т.п.; использует ресурсы образовательных Интернет-платформ для получения / расширения знаний и освоения практических навыков</p> <p>Н 3.3.1 Навыки/практический опыт: Предлагает несколько способов решения задачи, достижения цели.</p> <p>Н 3.3.2 Выдвигает альтернативные варианты решений или действий.</p> <p>Н 3.3.3 Знает и применяет цифровые инструменты для генерирования/разработки идей, гипотез, поиска нестандартных решений (приложения для поиска ассоциаций, ментальные карты, онлайн-доски, инструменты для создания визуальных набросков, сервисы для создания заметок, брейншторминга, тестирования идей, для обмена идеями и т.п.).</p> <p>Н 3.3.4 Использует сервисы для развития навыка нестандартного мышления (Oflow, Flipboard, StoryCubes, Фильтры Манна, тренажеры, кейсы и др.).</p> <p>Н 3.3.5 Создает новые продукты (текст, графика, видео, коллаж и др.) или проекты (разработка, представление, продвижение) с помощью цифровых инструментов.</p> <p>Н 3.3.6 Разрабатывает цифровые инструменты</p> <p>У 3.3.1 Умения: использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;</p> <p>Н 3.4.1 Навыки/практический опыт: Знает нормативно-правовые документы, регулирующие работу с информацией и ее защиту в сети Интернет.</p> <p>Н 3.4.2 Осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях, в том числе с</p>
--	---

	<p>использованием фильтров, ключевых слов.</p> <p>Н 3.4.3 Знает и учитывает особенностей различных поисковых сервисов. Извлекает информацию с электронных носителей, создает резервные копии документов/данных на различных носителях и в облачных сервисах.</p> <p>Н 3.4.4 Использует средства ИКТ для просмотра, обработки и хранения информации. Сохраняет информацию в различных форматах, применяет программы и сервисы для перевода информации из одного формата в другой.</p> <p>Н 3.4.5 Выделяет профессионально-значимую информацию, проводит проверку достоверности информации цифровыми средствами.</p> <p>Н 3.4.6 Оформляет и представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения (тексты, графики, изображения, диаграммы, блок-схемы, таблицы, презентации, видеоролики, видеопрезентации, инфографика и т.п.)</p> <p>Н 3.4.7 Знает виды Интернет-угроз, владеет приемами защиты от действий Интернет-агрессоров и хейтеров.</p> <p>Н 3.4.8 Знает и применяет правил «цифровой гигиены», способы защиты конфиденциальной информации и персональных данных в Интернет-пространстве.</p> <p>Н 3.5.1 Навыки/практический опыт: Анализирует информацию, делает выводы и принимает решения на основе проверенной и достаточной информации.</p> <p>Н 3.5.2 Сравнивает информацию из нескольких источников, определяет противоречия, отделяет факты от их интерпретации.</p> <p>Н 3.5.3 Связывает между собой данные и информацию из различных источников, выбирает данные, в наибольшей степени подкрепляющие аргумент/гипотезу.</p> <p>Н 3.5.4 Выбирает оптимальный способ/вариант действий для достижения целей. Умеет работать с большими массивами данных в цифровой среде (Big Data), выявлять «смыслы» и закономерности.</p> <p>Н 3.5.5 Владеет цифровыми методами и инструментами оценки достоверности информации/контента (фактчекинг, авторские лицензии, плагины браузеров для проверки достоверность контента в сети).</p> <p>Н 3.5.6 Аргументирует свой выбор данных/ средств/ методов/ решений/ цифровых сервисов и т.п.</p>
Уметь	<p>У 3.1.1 Умения: выбирать цифровые средства общения и контент в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (культурными, познавательными и личностными) собеседника;</p> <p>У 3.1.2 находить тематические интернет-сообщества в конкретной сфере деятельности;</p> <p>У 3.1.3 справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);</p> <p>У 3.1.4 использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для</p>

	<p>организации совместной деятельности (командной работы).</p> <p>У 3.2.1 Умения: ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи;</p> <p>У 3.2.2 находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов;</p> <p>У 3.2.3 самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств;</p> <p>У 3.2.4 выбирать цифровые средства в целях саморазвития;</p> <p>У 3.2.5 адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений.</p> <p>У 3.3.1 Умения: использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;</p> <p>У 3.3.2 абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;</p> <p>У 3.3.3 использовать цифровые средства и приложения для создания продукта.</p> <p>У 3.4.1 Умения: выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов;</p> <p>У 3.4.2 защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования;</p> <p>У 3.4.3 создавать резервные копии данных на различных носителях;</p> <p>У 3.4.4 искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов;</p> <p>У 3.4.5 оценить данные на достоверность;</p> <p>У 3.4.6 идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными;</p> <p>У 3.4.7 оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов.</p> <p>У 3.5.1 Умения: формировать и проверять гипотезы;</p> <p>У 3.5.2 выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;</p> <p>У 3.5.3 оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;</p> <p>У 3.5.4 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов;</p> <p>У 3.5.5 строить логические умозаключения на основании информации/данных</p>
Знать	<p>З 3.1.1 Знания: видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;</p> <p>З 3.1.2 каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);</p> <p>З 3.1.3 преимуществ и ограничений цифровых средств при</p>

	<p>общении и совместной работе;</p> <p>3 3.1.4 культуру общения, принятую в цифровой среде</p> <p>3 3.1.5 принципы создания и функционирования интернетсообществ в конкретной сфере деятельности.</p> <p>3 3.2.1 Знания: основных образовательных Интернет-ресурсов, типов цифрового образовательного контента;</p> <p>3 3.2.2 возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий</p> <p>3 3.3.1 Знания: возможностей и ограничений цифровой среды и цифровых инструментов для создания продукта/решения задачи;</p> <p>3 3.3.2 цифровых инструментов для разработки и создания продукта;</p> <p>3 3.3.3 принципов работы социальных сетей и медиа с точки зрения создания оригинального продукта (понимание трендов, предпочтений пользователей).</p> <p>3 3.4.1 Знания: инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации;</p> <p>3 3.4.2 особенности различных расширений и форматов хранения данных;</p> <p>3 3.4.3 принципы работы различных поисковых сервисов;</p> <p>3 3.4.4 риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях;</p> <p>3 3.4.5 норм интеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента</p> <p>3 3.5.1 Знания: цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности информации/гипотезы;</p> <p>3 3.5.2 методы и приемы формулирования гипотез и задач;</p> <p>3 3.5.3 цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения</p>
--	---

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

Всего часов 264

в том числе в форме практической подготовки 238

Из них на освоение МДК 144

в том числе самостоятельная работа 2

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация 18



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 2, 3, 9, ПК 5.1 – 5.9	Раздел 1. Использование технологий цифрового земледелия	132	122	122	130	-	2	6	36	72
	Производственная практика	72	72	72						
	Промежуточная аттестация	12	X			12				
	Всего:	252	230	194	108	-	7	15	36	72

## 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.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>МДК 03.01 Цифровые компетенции в профессиональной деятельности</b>				
<b>Тема 1.</b> Современная Интернет-информация. Технологии обмена информацией и организации совместной работы. Новые модели организации труда (коворкинги, удалённые офисы, распределённые проектные команды, фриланс, краудсорсинг). Деловой и сетевой этикет. Интернет-безопасность.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>1.</b> Современная Интернет-информация. Технологии обмена информацией и организации совместной работы. Новые модели организации труда (коворкинги, удалённые офисы, распределённые проектные команды, фриланс, краудсорсинг). Деловой и сетевой этикет. Интернет-безопасность. - нормативно - правовая база Интернет – коммуникаций; - понятия: аккаунт, блокчейн, digital, информационное сообщение, информационная система, Интернет-ресурс, ИКТ, логин, мессенджер, Интернет-СМИ, канбан, никнейм, облачные технологии, мобильное приложение, оффтопик, пароль, почтовый сервер, спам, сервер, троллинг, фандрайзинг, флейм, форум, хештег, чат, пост, репост; - навыки общения (communication skills), создания и развития сообществ (networking skills), развития отношений со стейкхолдерами; - электронная почта, социальные сети, блоги, мессенджеры, RSS-канал, подкасты, виртуальные миры, Интернет-порталы, botnet – технологии; - онлайн-приложения и их классификации; - электронный документооборот, сервисы для совместной работы, электронные рассылки, подписка; - электронные библиотеки, фотохостинги, видеохостинги; - этикет в сети и этикет деловой переписки в сети Интернет; - защита информации и персональных данных, защита от Интернет-угроз.		ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2

				H 3.4.3 H 3.4.4 H 3.4.5 H 3.4.6 H 3.4.7 H 3.4.8 H 3.5.1 H 3.5.2 H 3.5.3 H 3.5.4 H 3.5.5 H 3.5.6 Y 3.1.1 Y 3.1.2 Y 3.1.3 Y 3.1.4 Y 3.2.1 Y 3.2.2 Y 3.2.3 Y 3.2.4 Y 3.2.5 Y 3.3.1 Y 3.3.2 Y 3.3.3 Y 3.4.1 Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1 Y 3.5.2
--	--	--	--	---

				У 3.5.3 У 3.5.4 У 3.5.5 З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 З 3.1.4 З 3.1.5 З 3.2.1 З 3.2.2 З 3.3.1 З 3.3.2 З 3.3.3 З 3.4.1 З 3.4.2 З 3.4.3 З 3.4.4 З 3.4.5 З 3.5.1 З 3.5.2 З 3.5.3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>		
		26		
<b>Тема 2.</b> Саморазвитие личности: цели и процесс саморазвития Здоровье и благополучие человека, как ключевое условие саморазвития. Определение пробелов в знаниях и умениях, выбор направлений саморазвития.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	самоактуализация, саморазвитие и самопрогнозирование личности; - работа с информацией, как способ личностного развития; - психология саморазвития (пирамида потребностей Маслоу); - ГОСТ Р 50948—2001 «Средства отображения информации индивидуального пользования» и СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным машинам и организации работы»; - риски негативного влияния на психологическое самочувствие, эмоциональное благополучие, здоровье и даже жизнь человека (в том числе: Интернет-зависимость, синдром компьютерного стресса) и их профилактика; - цифровые		ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2

	<p>средства достижения образовательных целей, образовательные платформы; - нормативно-правовое регулирование в сфере онлайн- и дистанционного образования; - средства поиска контента для саморазвития в цифровой среде, использование государственных и частных цифровых услуг в сфере образования; - цифровые образовательные ресурсы и инструменты (электронные библиотеки, дистанционное обучение и др.)</p>			<p>Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2 Н 3.4.3 Н 3.4.4 Н 3.4.5 Н 3.4.6 Н 3.4.7 Н 3.4.8 Н 3.5.1 Н 3.5.2 Н 3.5.3 Н 3.5.4 Н 3.5.5 Н 3.5.6 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3 У 3.1.4 У 3.2.1 У 3.2.2 У 3.2.3 У 3.2.4 У 3.2.5 У 3.3.1 У 3.3.2 У 3.3.3</p>
--	--	--	--	--

				У 3.4.1 У 3.4.2 У 3.4.3 У 3.4.4 У 3.4.5 У 3.4.6 У 3.4.7 У 3.5.1 У 3.5.2 У 3.5.3 У 3.5.4 У 3.5.5 З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 З 3.1.4 З 3.1.5 З 3.2.1 З 3.2.2 З 3.3.1 З 3.3.2 З 3.3.3 З 3.4.1 З 3.4.2 З 3.4.3 З 3.4.4 З 3.4.5 З 3.5.1 З 3.5.2 З 3.5.3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>		
		<b>26</b>		

<b>Тема 3</b> Креативность как способ мышления. Создание и развитие цифрового контента. Креативное применение цифровых технологий.	<b>Содержание</b> Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности	-	ОК 2, 3, 9, ПК 5.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2 Н 3.4.3 Н 3.4.4 Н 3.4.5 Н 3.4.6 Н 3.4.7 Н 3.4.8 Н 3.5.1 Н 3.5.2 Н 3.5.3 Н 3.5.4 Н 3.5.5 Н 3.5.6 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3
--	--	---	--------------------------------	--

				Y 3.1.4 Y 3.2.1 Y 3.2.2 Y 3.2.3 Y 3.2.4 Y 3.2.5 Y 3.3.1 Y 3.3.2 Y 3.3.3 Y 3.4.1 Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1 Y 3.5.2 Y 3.5.3 Y 3.5.4 Y 3.5.5 3 3.1.1 3 3.1.2 3 3.1.3 3 3.1.4 3 3.1.5 3 3.2.1 3 3.2.2 3 3.3.1 3 3.3.2 3 3.3.3 3 3.4.1 3 3.4.2
--	--	--	--	---



				3 3.4.3 3 3.4.4 3 3.4.5 3 3.5.1 3 3.5.2 3 3.5.3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>		
		<b>26</b>		
<b>Тема 4.</b> Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента. Управление информацией: взаимодействие посредством цифровых технологий. Управление информацией: программирование. Защита информации и данных на различных устройствах.	<b>Содержание</b>	-	ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2 Н 3.4.3 Н 3.4.4 Н 3.4.5 Н 3.4.6 Н 3.4.7 Н 3.4.8 Н 3.5.1
	- федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации», основные положения государственной политики по развитию и использованию сети Интернет в РФ; - понятия: алгоритм, блог, бэкап, видеоконференцсвязь, видеоконференция, всемирная паутина, гиперссылки, видеочат, FaceTim, Skype, Viber, WhatsApp, WiFi, операционная система, каталоги ссылок, криптосредство, контент, криптоконтейнер, криптопровайдер, кроссплатформенность, мобильное средство коммуникации, компьютерно-опосредованная коммуникация, сайт, веб-страницы, цифровой контент, электронный документ, облачный архив; - инструменты для поиска, просмотра, получения, обработки и анализа информации: крупнейшие цифровых экосистем «Яндекс» и «Google»; поисковые системы Yahoo и Рамблер; метапоисковые системы Нигма и MetaBot; онлайн- энциклопедии; - алгоритм поиска информации по интересующей теме, работа браузера: адресная строка, строка поиска, ссылка, вкладка, закладки, расширения; - виды поисковых запросов; - типы компьютерной коммуникации: одновременной коммуникации (чаты, игры, аудио- видеоконференции в режиме онлайн), последовательной коммуникации (электронная почта), облачные архивы, традиционные СМИ в Интернет (сайты, блоги или группы); - службы (сервисы) коммуникаций: e-mail, соцсети, видеоконференции, мессенджеры, приложения для обмена сообщениями. - история развития языков программирования, алгоритм, как основа программирования, виды программирования; - распространенные ошибки, приводящие к утечке или потере информации, возможные меры защиты.			

				H 3.5.2 H 3.5.3 H 3.5.4 H 3.5.5 H 3.5.6 Y 3.1.1 Y 3.1.2 Y 3.1.3 Y 3.1.4 Y 3.2.1 Y 3.2.2 Y 3.2.3 Y 3.2.4 Y 3.2.5 Y 3.3.1 Y 3.3.2 Y 3.3.3 Y 3.4.1 Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1 Y 3.5.2 Y 3.5.3 Y 3.5.4 Y 3.5.5 3 3.1.1 3 3.1.2 3 3.1.3 3 3.1.4
--	--	--	--	---

				3 3.1.5 3 3.2.1 3 3.2.2 3 3.3.1 3 3.3.2 3 3.3.3 3 3.4.1 3 3.4.2 3 3.4.3 3 3.4.4 3 3.4.5 3 3.5.1 3 3.5.2 3 3.5.3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>		
		<b>26</b>		
<b>Тема 5.</b> Оценка данных, информации и цифрового контента. Управление данными, информацией и цифровым контентом.	<b>Содержание</b>			
	- системное и предметное мышление, критическое мышление: базовые принципы и приёмы; - понятия: информация, достоверная информация, недостоверная информация, государственная информационная система, конфиденциальная информация, «Интернет вещей» (Internet of Things, 21 IoT), надёжные источники информации, краудсорсинг, информационные системы общего пользования; - методы и инструменты оценки информации: фактчекинг, авторские лицензии (Creative Commons), плагины браузеров для проверки достоверность контента в сети (WOT: Web of Trust); - алгоритм критической оценки достоверности контента в сети/полученной информации;	-	ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1

				H 3.4.2 H 3.4.3 H 3.4.4 H 3.4.5 H 3.4.6 H 3.4.7 H 3.4.8 H 3.5.1 H 3.5.2 H 3.5.3 H 3.5.4 H 3.5.5 H 3.5.6 Y 3.1.1 Y 3.1.2 Y 3.1.3 Y 3.1.4 Y 3.2.1 Y 3.2.2 Y 3.2.3 Y 3.2.4 Y 3.2.5 Y 3.3.1 Y 3.3.2 Y 3.3.3 Y 3.4.1 Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1
--	--	--	--	---

				У 3.5.2 У 3.5.3 У 3.5.4 У 3.5.5 З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 З 3.1.4 З 3.1.5 З 3.2.1 З 3.2.2 З 3.3.1 З 3.3.2 З 3.3.3 З 3.4.1 З 3.4.2 З 3.4.3 З 3.4.4 З 3.4.5 З 3.5.1 З 3.5.2 З 3.5.3
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>		
		<b>26</b>		
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении:</b> 1. Различные подходы к характеристике цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика»: анализ перспектив развития цифровой экономики РФ. Мировой опыт нормативно-правового регулирования цифровизации. Цифровое государственное управление. Основные барьеры развития цифровых технологий. Федеральный проект «Цифровые технологии». Методы СППР для решения профессиональных задач. Понятие имитационного моделирования. Применение имитационного моделирования для разработки цифрового двойника. Мировой опыт цифровой трансформации отраслей АПК. Анализ мирового опыта государственной поддержки цифровой трансформации АПК. Преимущества и недостатки внедрения цифровых	<b>2</b>	ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3

<p>технологий в животноводческой отрасли российских предприятий. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в животноводческой отрасли за рубежом. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий управления агропромышленными предприятиями в РФ. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий управления агропромышленными предприятиями за рубежом. Механизмы инвестирования в цифровизацию предприятий АПК. Краудинвестинг: основные понятия и характеристики. Востребованные компетенции в цифровой экономике. Характеристика новых цифровых профессий.</p>			<p>Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2 Н 3.4.3 Н 3.4.4 Н 3.4.5 Н 3.4.6 Н 3.4.7 Н 3.4.8 Н 3.5.1 Н 3.5.2 Н 3.5.3 Н 3.5.4 Н 3.5.5 Н 3.5.6 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3 У 3.1.4 У 3.2.1 У 3.2.2 У 3.2.3 У 3.2.4 У 3.2.5 У 3.3.1 У 3.3.2 У 3.3.3 У 3.4.1</p>
---	--	--	--

			Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1 Y 3.5.2 Y 3.5.3 Y 3.5.4 Y 3.5.5 З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 З 3.1.4 З 3.1.5 З 3.2.1 З 3.2.2 З 3.3.1 З 3.3.2 З 3.3.3 З 3.4.1 З 3.4.2 З 3.4.3 З 3.4.4 З 3.4.5 З 3.5.1 З 3.5.2 З 3.5.3
<b>Учебная практика:</b>  <b>Виды работ</b>  1. - технология активного обучения (метод синектики, мозговой штурм и его виды и др.); - методы проектного	<b>36</b>	ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4

<p>обучения (напр., сетевой проект –тип проекта, 18 выполняемый удаленно распределённой командой с использованием сетевых средств телекоммуникации и других ресурсов цифровой образовательной среды); - интерактивный круглый стол (дискуссия, дебаты); - игровые технологии; - кейс-технологии.</p> <p>2. - развивающее обучение; - «Перевернутое обучение» (flipped learning); - технология саморазвивающегося обучения; 19 - модульное обучение; - кейс-технологии; - методы проектного обучения; - метод стартапов.</p> <p>3. - технология активного обучения (метод синектики, групповая дискуссия, мозговой штурм и его виды и др.); - технология творческого проектирования; - технология исследовательской деятельности; - технология решения изобретательских задач (ТРИЗ); - игровые технологии (деловые, ролевые, имитационные игры); - алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ); - методологию CRAFT; - латеральное мышление; - дизайн-мышление; - метод кейсов (метод конкретных ситуаций).</p>			<p>Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2 Н 3.4.3 Н 3.4.4 Н 3.4.5 Н 3.4.6 Н 3.4.7 Н 3.4.8 Н 3.5.1 Н 3.5.2 Н 3.5.3 Н 3.5.4 Н 3.5.5 Н 3.5.6 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3 У 3.1.4 У 3.2.1 У 3.2.2 У 3.2.3 У 3.2.4</p>
--	--	--	--



			Y 3.2.5 Y 3.3.1 Y 3.3.2 Y 3.3.3 Y 3.4.1 Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1 Y 3.5.2 Y 3.5.3 Y 3.5.4 Y 3.5.5 3 3.1.1 3 3.1.2 3 3.1.3 3 3.1.4 3 3.1.5 3 3.2.1 3 3.2.2 3 3.3.1 3 3.3.2 3 3.3.3 3 3.4.1 3 3.4.2 3 3.4.3 3 3.4.4 3 3.4.5 3 3.5.1 3 3.5.2
--	--	--	---

			3 3.5.3
<b>Производственная практика:</b> <b>Виды работ</b> 1. - ТРКМ-технология развития критического мышления; 2. - методы проектного обучения; 3. - технология проблемного обучения; 4. - метод кейсов; 5. - метод свертывания информации (синквейн); 6. - метод развертывания информации (кластер); 7. - метод «мозгового штурма»; 8. - метод шести шляп (Эдварда де Боно); 9. - метод дискуссии.	<b>72</b>	ОК 2, 3, 9, ПК 3.1 – 3.5	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 Н 3.2.1 Н 3.2.2 Н 3.2.3 Н 3.2.4 Н 3.3.1 Н 3.3.2 Н 3.3.4 Н 3.3.5 Н 3.3.6 Н 3.4.1 Н 3.4.2 Н 3.4.3 Н 3.4.4 Н 3.4.5 Н 3.4.6 Н 3.4.7 Н 3.4.8 Н 3.5.1 Н 3.5.2 Н 3.5.3 Н 3.5.4 Н 3.5.5 Н 3.5.6 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3

			Y 3.1.4 Y 3.2.1 Y 3.2.2 Y 3.2.3 Y 3.2.4 Y 3.2.5 Y 3.3.1 Y 3.3.2 Y 3.3.3 Y 3.4.1 Y 3.4.2 Y 3.4.3 Y 3.4.4 Y 3.4.5 Y 3.4.6 Y 3.4.7 Y 3.5.1 Y 3.5.2 Y 3.5.3 Y 3.5.4 Y 3.5.5 3 3.1.1 3 3.1.2 3 3.1.3 3 3.1.4 3 3.1.5 3 3.2.1 3 3.2.2 3 3.3.1 3 3.3.2 3 3.3.3 3 3.4.1 3 3.4.2
--	--	--	---

			3 3.4.3 3 3.4.4 3 3.4.5 3 3.5.1 3 3.5.2 3 3.5.3
<b>Консультация</b>	<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>		
<b>Всего</b>	<b>264</b>		

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

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

Кабинет цифровых компетенций, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории цифровых компетенций, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские цифровых компетенций, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

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

1. Гайсина С.В. Информационно-методические материалы «Технологии оценки и повышения цифровой компетентности обучающихся ПОУ». [Электронный ресурс] – Режим доступа. URL:

[https://spbappo.ru/wpcontent/uploads/2019/02/%D0%93%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0\\_%D0%9F%D0%9E%D0%A3\\_%D0%A6%D0%93-1.pdf](https://spbappo.ru/wpcontent/uploads/2019/02/%D0%93%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%9F%D0%9E%D0%A3_%D0%A6%D0%93-1.pdf)

2. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В. И. Блинова. – 2020. – 98 с. 3. Цифровая грамотность для экономики будущего / Баймуратова Л.Р., Долгова О.А., Имаева Г.Р. и др.; Аналитический центр НАФИ. – М.: Издательство НАФИ, 2018. – 86 с.

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

1. Герасимов, Б.Н. Моделирование процесса управления изменениями в организациях [Электронный ресурс] / Б.Н. Герасимов. - М.: Инфра-М; Вузовский Учебник, 2015. [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=526860>

2. Попов Ю.И., - 2-е изд., (эл.) - М.: ДМК Пресс, 2018. - 329 с. - [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=982276>

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

1. Неретина Е.А. Управление изменениями в современных компаниях : монография / под общ. ред. Р.М. Нижегородцева, С.Д. Резника. ? М. : ИНФРА-М, 2019. ? 263 с. - [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=982619>

2. Плотников Д.А. Инвестирование инновационной деятельности наукоемких высокотехнологичных предприятий : монография / Д.А. Плотников, А.Н. Плотников. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 289 с. - [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=968751>

3. Сизов В.С. Новая экономика: теория и практика / Е.Ф. Авдокушин; Под ред. Е.Ф. Авдокушина, В.С. Сизова. - М.:Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=449418>

4. Попов Ю.И. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. -508 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=492857>

5. Проскурин В.К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов: Учебное пособие / Проскурин В.К., -2-е изд., доп. и перераб. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 136 с. - [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=507899>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>ПК 3.1</b> <b>Коммуникация и кооперация в цифровой среде</b>	<p>«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;</p> <p>14 «Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные бакалавром с помощью «наводящих» вопросов;</p> <p>«Удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков</p>	<p>Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену</p> <p>Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций и докладов</p>

	и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции; «Неудовлетворительно» – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.	
<b>ПК 3.2</b> <b>Саморазвитие в условиях неопределенности</b>	«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы; 14 «Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные бакалавром с помощью «наводящих» вопросов; «Удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций и докладов

	<p>обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции; «Неудовлетворительно»– обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.</p>	
<p><b>ПК 3.3</b> <b>Креативное мышление</b></p>	<p>«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;</p> <p>14 «Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные бакалавром с помощью «наводящих» вопросов;</p> <p>«Удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;</p>	<p>Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену</p> <p>Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций и докладов</p>



	<p>«Неудовлетворительно»– обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.</p>	
<p><b>ПК 3.4</b> <b>Управление информацией и данными</b></p>	<p>«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;</p> <p>14 «Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные бакалавром с помощью «наводящих» вопросов;</p> <p>«Удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;</p> <p>«Неудовлетворительно»– обучающийся демонстрирует незнание теоретических</p>	<p>Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену</p> <p>Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций и докладов</p>

	<p>основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.</p>	
<p><b>ПК 3.5</b> <b>Критическое мышление в цифровой среде</b></p>	<p>«Отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;</p> <p>14 «Хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные бакалавром с помощью «наводящих» вопросов;</p> <p>«Удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;</p> <p>«Неудовлетворительно» – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить</p>	<p>Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену</p> <p>Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка презентаций и докладов</p>

	<p>примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.</p>	
--	--	--

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно				

результат	<p>рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>				
Информационная безопасность	<p>Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.</p>				

<p>Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве</p>	<p>Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.</p>				
--	--	--	--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего**  
Профессиональный цикл

**2024 г.**

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

## «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (наименование дисциплины)

### 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:

#### 1.1.3. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде		и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>специальности</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;

		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>
		Зо 08.01	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i> ;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.1</b>	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
<b>ПК 2.2</b>	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники

	и оборудования.
<b>ПК 2.3</b>	Определять способы ремонта (способы устранения неисправностей) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
<b>ПК 2.4</b>	Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники.
<b>ПК 2.5</b>	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
<b>ПК 2.6</b>	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.
<b>ПК 2.7</b>	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
<b>ПК 2.8</b>	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
<b>ПК 2.9</b>	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
<b>ПК 2.10</b>	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению
<b>ПК 2.11</b>	Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>ПК 2.12</b>	Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования
<b>ПК 2.13</b>	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>ПК 2.14</b>	Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>ПК 2.15</b>	Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин
<b>ПК 2.16</b>	Наладка сельскохозяйственного оборудования
<b>ПК 2.17</b>	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. ОК
<b>ПК 2.18</b>	Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники
<b>ПК 2.19</b>	Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
<b>ПК 2.20</b>	Ремонт сельскохозяйственной техники
<b>ПК 2.21</b>	Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями
<b>ПК 2.22</b>	Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины
<b>ПК 2.23</b>	Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<i>Н 2.1.1      Навыки/практический опыт: Оценка качества</i> <i>Н 2.2.1      Навыки/практический опыт: Диагностирование</i> <i>неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее</i>
------------------	---

	<p>идентификации и устранения причин появления</p> <p><i>Н 2.3.1 Навыки/практический опыт: Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</i></p> <p><i>Н 2.4.1 Навыки/практический опыт: Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.5.1 Навыки/практический опыт: Оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и планами-графиками</i></p> <p><i>Н 2.6.1 Навыки/практический опыт: Выдача заданий на выполнение механизированных операций в сельскохозяйственном производстве в соответствии с технологическими картами</i></p> <p><i>Н 2.7.1 Навыки/практический опыт: Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.8.1 Навыки/практический опыт: Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</i></p> <p><i>Н 2.9.1 Навыки/практический опыт: Обеспечение прохождения государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.10.1 Навыки/практический опыт: Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Н 2.10.2 Составление технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации оборудования</i></p> <p><i>Н2.11.1 Навыки/практический опыт: Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей.</i></p> <p><i>Н2.11.2 Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</i></p> <p><i>Н2.11.3 Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали.</i></p> <p><i>Н2.11.4 Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</i></p> <p><i>Н2.11.5 Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</i></p> <p><i>Н2.11.6 Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ.</i></p> <p><i>Н2.12.01 Навыки/практический опыт: Подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования.</i></p> <p><i>Н2.12.02 Демонтаж сельскохозяйственного оборудования.</i></p> <p><i>Н2.12.03 Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования.</i></p> <p><i>Н2.12.04 Подготовка к монтажу сельскохозяйственного</i></p>
--	--

	<p>оборудования.</p> <p>H2.12.05 Монтаж сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.12.06 Оценка качества демонтажных и монтажных работ.</p> <p>H2.13.01 Навыки/практический опыт: Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.02 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.03 Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.04 Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.13.05 Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.14.01 Навыки/практический опыт: Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.14.02 Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.14.03 Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>H2.15.02 Установка и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов на стенды для обкатки и отсоединение и снятие со стенда после окончания испытаний.</p> <p>H2.15.03 Стендовая обкатка отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>H2.15.04 Регистрация технических характеристик отремонтированных сельскохозяйственных машин в журнале испытаний.</p> <p>H2.15.05 Регулировка узлов и механизмов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>H2.15.06 Испытание отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>У2.15.01 Умения: Выбирать стенды для обкатки</p> <p>H2.16.01 Навыки/практический опыт: Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.16.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</p> <p>H2.16.03 Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.16.04 Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>H2.16.05 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>H 2.17.1 Навыки/практический опыт: Качественного выполнения операций в рамках технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p>
--	--

	<p><i>Н 2.19.1 Навыки/практический опыт: Выполнения механизированных работ с заданными агротехническими требованиями</i></p> <p><i>Н 2.20.1 Навыки/практический опыт: Проведения техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</i></p> <p><i>Н 2.21.1 Навыки/практический опыт: Заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами</i></p>
Уметь	<p><i>У 02.01.1 Умения: Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов</i></p> <p><i>У 02.02.1 Умения: Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов</i></p> <p><i>У 02.02.2 Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования</i></p> <p><i>У 02.02.3 Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации</i></p> <p><i>У 02.02.4 Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>У 02.03. 1 Умения: Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</i></p> <p><i>У 02.03.2 Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</i></p> <p><i>У 02.03.3 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</i></p> <p><i>У 02.04.1 Умения: Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;</i></p> <p><i>У 02.04.2 Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>У 02.05.1 Умения: Рассчитывать годовое число технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники в организации</i></p> <p><i>У 02.05.2 Распределять технические обслуживания и ремонты сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения</i></p> <p><i>У 02.06.1 Умения: Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с</i></p>



	<p>требованиями нормативно-технической документации</p> <p>У 02.06.2 Оформлять документы о постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>У 02.07.1 Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>У 02.08.1 Умения: Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>У 02.08.2 Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой на машины</p> <p>У 02.08.3 Соблюдать требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>У 02.09.1 Умения: Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>У 02.09.2 Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>У 02.09.3 Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности</p> <p>У 02.10.1 Умения: Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</p> <p>У 2.11.02 Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 2.11.03 Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 2.11.04 Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте</p> <p>У 2.11.05 Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 2.11.06 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>У 2.12.01 Умения: Подбирать технологическое оборудование и оснастку.</p> <p>У 2.12.02 Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку.</p> <p>У 2.12.03 Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>У 2.12.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны</p>
--	--

	<p>труда.</p> <p>U2.13.01 Умения: Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов.</p> <p>U2.13.02 Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.13.03 Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.13.04 Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.13.05 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>U2.14.01 Умения: Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.02 Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.03 Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.04 Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>U2.14.05 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>U2.15.01 Умения: Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>U2.15.02 Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>U2.15.03 Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>U2.15.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>U2.16.01 Умения: Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>U2.16.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>U2.16.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>U2.16.04 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны</p>
--	--

	<p>труда.</p> <p>У 2.17.1 Умения: Выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки;</p> <p>У 2.17.2. Выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</p> <p>У 2.18.1 Умения: Устранять неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных агрегатов</p> <p>У 2.19.1. Умения: Выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и агротехнических требований</p> <p>У 2.20.1 Умения: Оформлять документы о постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>У 2.20.2 Выполнять работы по подготовке, постановке на хранение и снятию с хранения машин, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации а также при проведении технического обслуживания</p> <p>У 2.21.1 Умения: Выполнять смазочно-заправочные операции для трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</p> <p>У 2.21.2 Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности</p>
Знать	<p>3 02.01.1 Знания: Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.01.2 Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.01.3 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.02.1 Знания: Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.02.2 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения</p> <p>3 02.02.3 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>3 02.02.4 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>3 02.03.1 Знания: Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.03.2 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>

	<p>3 02.03.3 Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 02.04.1 Знания: Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</p> <p>3 02.04.2 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.04.3 Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</p> <p>3 02.4.4 Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.05.1 Знания: Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.05.2 Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ</p> <p>3 02.05.3 Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.06.1 Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.06.2 Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.06.3 Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.07.1 Знания: Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.07.2 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения</p> <p>3 02.07.3 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>3 02.07.4 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>3 02.08.1 Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение,</p>
--	--

	<p>режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.08.2 Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.08.3 Единая система конструкторской документации</p> <p>3 02.08.4 Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.08.5 Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>3 02.09.1 Знания: Порядок проведения государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>3 02.09.2 Порядок проведения государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>3 02.09.3 Перечень документов и правила их составления для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>3 02.09.4 Требования к безопасности сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.10.1 Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.10.2 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>3 02.10.3 Единая система конструкторской документации</p> <p>3 02.10.4 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>32.11.01 Знания: Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств.</p> <p>32.11.02 Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.11.03 Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.11.04 Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.11.05 Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов.</p> <p>32.11.06 Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.</p> <p>32.11.07 Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p> <p>32.11.08 Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.</p> <p>32.11.09 Инструкции и правила охраны труда, в том</p>
--	--

	<p>числе на рабочем месте.</p> <p>32.12.01 Знания: Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов.</p> <p>32.12.02 Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.</p> <p>32.12.03 Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.12.04 Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.12.05 Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.12.06 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.13.01 Знания: Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.02 Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.03 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.04 Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.13.05 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.14.01 Знания: Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.02 Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.03 Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.04 Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.05 Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>32.14.06 Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей .</p> <p>32.14.07 Основные механические свойства обрабатываемых материалов.</p> <p>32.14.08 Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям.</p> <p>32.14.09 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.15.01 Знания: Конструктивные особенности,</p>
--	--

	<p>назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин</p> <p>32.15.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах.</p> <p>32.15.03 Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям.</p> <p>32.15.04 Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин</p> <p>32.15.05 Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>32.15.06 Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>32.15.07 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>32.16.01 Знания: Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>32.16.02 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</p> <p>32.16.03 Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования .</p> <p>32.16.04 Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования .</p> <p>32.16.05 Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</p> <p>3 2.17.1 Знания: Специальное оборудование, инструменты, принадлежности используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>3 2.18.1 Знания: Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3 2.19.1 Знания: Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения при выполнении различных видов сельскохозяйственных работ</p> <p>3 2.20.1 Знания: Виды и периодичность проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правила и меры безопасности</p> <p>3 2.21.1 Знания: Требования пожарной и экологической безопасности, правила применения средств пожаротушения.</p>
--	--

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

Всего часов 412

в том числе в форме практической подготовки 180

Из них на освоение МДК 220

в том числе самостоятельная работа 22

практики, в том числе учебная 72  
 производственная 108  
 Промежуточная аттестация 18.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК ОК	МДК 04.01 Освоение профессии 13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	220	192	230	104		22	12	72	108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	108	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	412	578	464	254	20	58	48	216	324

## 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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>МДК 04.01 Освоение профессии 13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</b>				
<b>Раздел 1 Устройство</b>		<b>42</b>		
<b>Тема 1.1. Общие сведения о тракторах</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 2.17 ПК 2.19	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i>
	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов. Условия их работы в составе машинно-тракторного агрегата. Технологические требования к трактору при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства. Классификация тракторов. Компоновочные схемы и технологическое оборудование. Основные системы и механизм трактора и самоходной шасси.	<b>6</b>	ПК 2.18 ПК 2.20	<i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i>
			ПК 2.21	<i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i>
<b>Тема 1.2. Двигатели тракторов</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
	Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей. Классификацию тракторных и автомобильных двигателей, требования предъявляемые к ним. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение. Основные понятия и определения, принцип работы дизельных двигателей. Рабочие циклы 2-х и 4-х тактных двигателей. Базовые детали двигателей. Крепление двигателя на раме Кривошипно-шатунный механизм. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма однорядном и V-образных дизелей и их сравнительный анализ. Цилиндропоршневая группа двигателей, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев. Применяемые материалы и их обработка. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов,	<b>10</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i>

	<p>коренных подшипников, уравнивающих механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию. Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма. Понятие об уравновешенности двигателя. Механизмы уравнивания. Гасители крутильных колебаний. Основные неисправности и влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя. Механизм газораспределения.</p> <p>Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкции и взаимодействие деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали приборов, условия работы. Применяемые материалы в особенности сборки приводов. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы.</p> <p>Система питания и регулирования двигателей. Назначение и классификация системы питания двигателя. Система подачи и очистки воздуха. Способы очистки воздуха. Наддув и охлаждение наддувочного воздуха. Конструкция и принцип работы воздухоочистителей, турбокомпрессоров, теплообменников. Система удаления отработанных газов. Конструкция и условия работы глушителей, искрогасителей и выпускных газопроводов. Система подачи и очистки топлива. Способы очистки топлива. Топливные баки. Конструкция и принцип работы фильтров и топливоподающих насосов. Способы смесеобразования в дизелях и их сравнение. Формы и типы камер сгорания. Назначение, конструкция и принцип работы форсунок. Зависимость их конструкций от способа смесеобразования. Плунжерные пары, их назначение, устройство и принцип работы форсунок. Принцип работы топливных насосов, высокого давления. Регулирование насосов. Привод насосов. Основные неисправности системы питания и влияние технического состояния на показатели работы дизелей.</p> <p>Системы регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы пусковых обогатителей и корректирующих устройств. Настройка регуляторов. Основные неисправности регуляторов и влияние их технического состояния на показатели работы дизелей.</p> <p>Смазочная система. Виды трения. Износ деталей. Назначение и классификация смазочных систем. Конструкция и принцип работы масляных насосов, фильтров. Назначение, действие и регулировка клапанов. Основные неисправности смазочной системы и влияние ее технического состояния на показатели надежности двигателя. Система</p>			<p>У 2.21.2 З 2.21.1</p>
--	---	--	--	------------------------------

	охлаждения. Назначение и классификация системы охлаждения. Конструкция и принцип работы системы в целом, отдельных механизмов и приборов, принцип работы контрольных приборов и устройств для автоматического включения вентиляторов. Основные неисправности системы охлаждения, влияние ее технического состояния на тепловой режим и показатели работы двигателя.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ПК 2.17 ПК 2.19	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i>
	1. 1КШМ. ЦПГ. ГРМ. Регулировка ТНВД на стенде. Система смазки. Система охлаждения.	<b>8</b>	ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>
<b>Тема 1.3. Шасси тракторов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Общие сведения о трансмиссии. Назначение, условия работы и классификации трансмиссий. Основные механизмы. Схемы трансмиссий, их сравнение. Муфта сцепления. Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкция одно и двухдисковых муфт сцеплений. Привод управления, регулировка муфт сцеплений. Основные неисправности и правила их устранения. Коробка передач. Назначение, классификаций, конструкций и принцип работы коробок передач. Механизмы управления. Шестеренные коробки передач с переключением передач без разрыва потока энергии. Понижающие редукторы. Раздаточные коробки и ходоуменьшители, их конструкции принцип работы, регулировка. Промежуточные соединения. Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач. Ведущие мосты. Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов. Главные передачи. Дифференциал, принцип	<b>4</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>

	действия и работа дифференциала. Блокировка дифференциала. Самоблокирующийся дифференциал. Типы полуосей. Конечные передачи. Передние ведущие мосты. Регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных рабо</b>	<b>4</b>		
	Гидромеханические коробки передач	<b>4</b>		
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i>
<b>Электрооборудование тракторов.</b>	Электрооборудование тракторов. Аккумуляторные батареи. Генераторные установки. Система зажигания. Система электрического пуска двигателя. Система освещения и сигнализации.	<b>4</b>		<i>H 2.18.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных рабо</b>	<b>6</b>		<i>У 2.18.1</i>
	Источники и потребители электрического тока.	<b>6</b>		<i>З 2.18.1</i>
				<i>H 2.19.1</i>
				<i>У 2.19.1.</i>
				<i>З 2.19.1</i>
				<i>H 2.20.1</i>
				<i>У 2.20.1</i>
				<i>У 2.20.2</i>
				<i>З 2.20.1</i>
				<i>H 2.21.1</i>
				<i>У 2.21.1</i>
				<i>У 2.21.2</i>
				<i>З 2.21.1</i>
<b>Раздел 2 Сельскохозяйственные машины</b>				
<b>Тема 2,1</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i>
<b>Сельскохозяйственные машины</b>	Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Машины для основной обработки почвы. Классификация плугов. Рабочие и вспомогательные части плуга. Регулировки плугов. Обратные плуги, особенности их эксплуатации. Чизельные плуги их назначение и использование при минимальной обработке почвы. Культиваторы – плоскорезы – глубокорыхлители, противоэрозийные культиваторы, комбинированные агрегаты для основной обработки почвы. Машины для поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ. Агротехнические требования к ним. Устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы. Назначение, общее устройство и регулировки дисковых луш	<b>10</b>		<i>H 2.18.1</i>
				<i>У 2.18.1</i>
				<i>З 2.18.1</i>
				<i>H 2.19.1</i>
				<i>У 2.19.1.</i>
				<i>З 2.19.1</i>
				<i>H 2.20.1</i>
				<i>У 2.20.1</i>
				<i>У 2.20.2</i>
				<i>З 2.20.1</i>
				<i>H 2.21.1</i>

	<p>Классификация борон, их назначение. Дисковые, зубовые, игольчатые, лапчатые, ножевидные, прутковые бороны. Катки и вращающиеся мотыги. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты. Машины для снегозадержания.</p> <p>Агротехнические требования к посеву сельскохозяйственных культур</p> <p>Способы и схемы посева. Классификация посевных машин и агротехнические требования к ним. Общее устройство и принцип работы сеялок с катушечными высевальными аппаратами.</p> <p>Общее устройство сеялок для высева семян крупяных, бобовых и семян трав. Высевальные аппараты. Семяпроводы. Туковысевающий аппарат. Механизм передач. Подготовка сеялок к работе. Маркеры и следоуказатели. Агрегатирование сеялок. Общее устройство и принципы работы комбинированных посевных комплексов отечественного и импортного производства, в том числе с транспортировкой семян в сошник воздухом</p> <p>Виды и способы внесения удобрений. Классификация машин для внесения удобрений и агротехнические требования к ним. Устройство, принцип работы. Разбрасыватели минеральных удобрений. Машины для внесения жидких минеральных и органических удобрений. Машины для разбрасывания органических удобрений и органоминеральных смесей. Машины для погрузки минеральных и органических удобрений</p> <p>Агротехнические требования к скашиванию трав на сено. Технологические процессы уборки трав и машины для комплексной механизации уборки трав на сено. Режущие аппараты тракторных косилок и их привод. Общее устройство косилок с сегментно-пальцевым режущим аппаратом. Работа косилки и ее регулировки. Косилки с роторным режущим аппаратом. Косилки - плющилки. Назначение граблей и их классификация. Устройство и работа граблей. Назначение и типы пресс-подборщиков. Устройство и работа рулонных пресс-подборщиков. Способы сушки сена. Устройство и работа вентиляционных установок. Назначение, устройство и работа воздухоподогревателей. Агротребования к заготовке травяной муки. Назначение, общее устройство и принцип работы агрегата АВМ-1,5. Гранулирование муки</p> <p>Общее устройство комбайнов. Типы жаток и требования к ним. Валковые жатки, устройство узлов и механизмов. Навеска валковых жаток на комбайн. Самоходные и прицепные валковые жатки. Типы подборщиков. Отличительные особенности подборщика транспортерного от подборщика барабанного. Установка подборщика на жатку. Управление подборщиком.</p>			<p>У 2.21.1 У 2.21.2 З 2.21.1</p>
--	---	--	--	---

	<p>Устройство режущего аппарата жатки. Привод режущего аппарата. Технические требования к режущему аппарату. Мотовило. Схема работы универсального (эксцентрикового) мотовила. Взаимосвязь скоростей движения мотовила и комбайна. Влияние положения мотовила относительно хлебостоя и режущего аппарата на качество работы комбайна. Регулирование мотовила в зависимости от состояния хлебостоя. Особенности регулирования мотовила на уборке полегших и низких хлебов. Транспортирующие устройства жаток. Проставка. Наклонный транспортер самоходного комбайна.</p> <p>Приемная камера и молотильный аппарат. Приемная камера и ее уплотнения. Типы молотильных аппаратов. Требования к молотильным аппаратам. Передача движения к барабану. Рекомендуемые частоты вращения барабана для обмолота зерновых и других культур. Устройство для регулирования частоты вращения барабана. Регулирование подбарабання на ходу комбайна. Указатель потери зерна. Контроль качества молотильного аппарата. Причины забивания молотильного аппарата, недомолота и дробления зерна, их устранение.</p> <p>Аксиально - роторное молотильное устройство. Технологический процесс работы аксиального молотильного устройства. Привод барабана. Редуктор и вариатор. Питающее шнековое устройство. Ветро-решетная очистка зерна. Соломотряс и очистка. Отбойный битей. Установка решет. Соломотряс, правила монтажа. Причины потерь зерна. И их устранение. Очистка комбайнов, процесс работы. Механизм привода, уплотнение очистки. Вентилятор, регулирование очистки. Шнеки, элеваторы, бункер. Схема их работы. Регулирование натяжения элеваторных цепей. Предохранительная муфта шнека, сигнализаторы. Бункер. Механизм выгрузки зерна. Регулирование предохранительной муфты и механизма включения выгрузного шнека. Правила пользования выгрузным приспособлением. Копнитель и навесное приспособление для уборки незерновой части урожая. Соломонабиватель, половонабиватель и копнитель. Процесс копнения соломы и половы. Регулирование механизма выгрузки копны. Управление копнителем. Уборка незерновой части с помощью навесного приспособления самосвальных тележек.</p> <p>Измельчитель соломы.</p> <p>Двигатель. Передачи комбайна. Двигатель комбайна. Виды передач движения к рабочим органам комбайна. Сцепление двигателя, привод и регулирование сцепления. Ременная и цепная передачи. Правила регулирования натяжения ремней и цепных передач. Шарнирная передача.</p>			
--	--	--	--	--

	Механизм включения молотилки и жатки Полная схема и последовательность передачи движения к рабочим органам комбайна. Гидравлическая система комбайна. Гидравлическая система комбайна. Принципиальная схема. Сборочные единицы гидросистемы. Схема движения рабочей жидкости при включении различных секций гидрораспределителя. Коробка диапазонов. Устройство коробки диапазонов с гидроприводом. Коробка диапазонов с механическим приводом. Мосты ведущих и управляемых колёс. Тормозная система. Устройство и принцип действия тормозной системы. Стояночный тормоз. Гидропривод ходовой части. Назначение и общее устройство ГСТ. Принцип действия. Кабина комбайна. Система контроля. Рабочее место комбайнера. Панели управления и контроля. Механизмы включения ходовой части. Включение рабочих органов. Устройство приставок для уборки кукурузы на зерно и подсолнечника. Устройства для понижения частоты вращения барабана. Измельчитель стеблей.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Узлы и агрегаты зернового комбайна Настройки сеялок на заданные условия работы	<b>6</b> <b>2</b>		
<b>Раздел 3 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве</b>				
<b>Тема 3.1 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.17 ПК 2.19	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i>
	Организация производства механизированных работ. Виды, структура и схемы управления сельскохозяйственными предприятиями. Технология выполнения работ. Технологическая карта производственного процесса. Понятие о технологической колее. Операционная технология повышения производительности труда и урожайности сельскохозяйственных культур, снижения производственных затрат. Организационно-технологические карты для выполнения механизированных работ, методика их составления. Организация выполнения сельскохозяйственных работ на основе операционной технологии. Работа сельскохозяйственных предприятий и организаций в условиях новых методов хозяйствования. Планирование производства и продажи продукции. Значение соблюдения технологической дисциплины при возделывании сельскохозяйственных культур. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. Технологические, технические, экономические показатели	<b>4</b>	ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>



	<p>эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. Баланс мощности и КПД трактора. Эксплуатационные показатели двигателя. Тяговая мощность и тяговое усилие трактора. Способы улучшения тяговых свойств трактора. Влияние рельефа местности на тяговые показатели трактора. Расчет тягового усилия трактора. Понятие о рабочей и теоретической скоростях трактора. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ. Понятие об удельном сопротивлении сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов. Факторы, влияющие на удельное сопротивление с/х машин. Расчет сопротивления с/х машин по упрощенным формулам. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов. Машинно-тракторные агрегаты, их производительность. Баланс времени смены. Часовой график работы. Работа на повышенных скоростях, пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Расход топлива на выполнение работы. Расход смазочных материалов и пускового бензина. Затраты труда на обслуживание агрегата. Затраты механической энергии на единицу выполненной работы. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели. Основы расчета машинно-тракторного агрегата. Способы движения агрегатов. Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина. Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Движение по технологической колее, изображение способов движения.</p>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Выбор способов и составление схем движения агрегатов в зависимости от уклонов поля	<b>6</b>		
<b>Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт</b>				
<b>Тема 4.1 Техническое обслуживание и ремонт</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 2.17 ПК 2.19	<i>Н 2.17.1</i> <i>Н 2.18.1</i>
	Система технического обслуживания и ремонта тракторов и самоходных машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность тракторов и самоходных машин. Виды, периодичность и организация технического	<b>4</b>	ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>Н 2.19.1</i>

	<p>обслуживания тракторов и самоходных машин. Техническое обслуживание тракторов и самоходных машин. Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта тракторов и самоходных машин. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта тракторов и самоходных машин. Качество и надежность, неисправности и отказы тракторов и самоходных машин. Понятие о качестве тракторов и самоходных машин. Надежность тракторов и самоходных машин, ее основные свойства. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники. Виды изнашивания деталей. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры деталей. Управление техническим состоянием тракторов и самоходных машин. Меры, снижающие интенсивность изнашивания тракторов и самоходных машин, их эффективность.</p> <p>ятие о диагностировании, его виды, определение и место в техническом обслуживании и ремонте тракторов и самоходных машин. Структурный и диагностический параметры технического состояния объекта.</p> <p>Номинальное, допускаемое, нормальное и предельное значение диагностического параметра состояния тракторов и самоходных машин. Диагностические признаки. Задачи диагностирования, Диагностирование тракторов и самоходных машин при эксплуатации, его назначение, периодичность и содержание. Диагностирование при ремонте тракторов и самоходных машин, его цели и задачи. Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания.</p> <p>Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение признаков необходимости диагностирования двигателя. Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателей. Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры дизельного двигателя. Диагностирование и обслуживание систем очистки и подачи воздуха, охлаждения, газораспределительного механизма, смазочной системы, кривошипно-шатунного механизма, цилиндропоршневой группы.</p> <p>Определение остаточного ресурса двигателя и экономической эффективности его использования. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов. Общее диагностирование шасси,</p>			<p><i>У 2.19.1.</i>  <i>З 2.19.1</i>  <i>Н 2.20.1</i>  <i>У 2.20.1</i>  <i>У 2.20.2</i>  <i>З 2.20.1</i>  <i>Н 2.21.1</i>  <i>У 2.21.1</i>  <i>У 2.21.2</i>  <i>З 2.21.1</i></p>
--	---	--	--	--

	<p>тракторов. Техническое обслуживание машин сезонное (СТО), ежесменное (ЕТО), №1 (ТО-1), №2 (ТО-2), №3 (ТО-3). Диагностирование и техническое обслуживание сцепления. Допускаемый суммарный зазор в трансмиссии. Углубленная проверка механизмов трансмиссии при превышении допускаемого значения. Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления поворотом. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных, колесных тракторов. Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта шасси тракторов. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем и электрооборудования. Общее диагностирование гидросистем. Диагностирование коробки передач. Определение производительности насоса, срабатывания предохранительного клапана. Регулировка перепускного клапана. Диагностирование гидросистем управления поворотом колесного трактора. Определение давления при открывании предохранительного клапана, подачи масла через распределитель. Проверка производительности насоса, утечки масла через распределитель, состояния гидроцилиндров поворота и герметичности запорных клапанов. Диагностирование гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распределитель, утечки масла в распределителе, давления при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров. Техническое обслуживание электрооборудования ЕТО, №1, №2, и №3. Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи, генераторов постоянного и переменного тока, регуляторов напряжения, приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения. Мероприятия по снижению стоимости обслуживания гидросистем и электрооборудования. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, №1, №2, СТО. Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин. Проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов. Характерные неисправности машин, ухудшающие агротехнические показатели. Контроль лемехов лап культиваторов, дисковых ножей. Определение дефектов рам. Хранение сельскохозяйственных машин. Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Организация, виды и способы хранения. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения,</p>			
--	---	--	--	--

	хранение сельскохозяйственных машин в соответствии с действующим ГОСТом. Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению. Особенности хранения пневматических шин, аккумуляторов, втулочно-роликовых цепей и приводных ремней. Операции по подготовке двигателя внутреннего сгорания к длительному хранению. Техническое обслуживание в процессе хранения. Оформление акта постановки машины на хранение. Снятие машин с хранения и подготовка к работе.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Ознакомление и применение средств диагностирования	<b>6</b>		
<b>Раздел 5. Основы законодательства в сфере дорожного движения</b>				
<b>Тема 5.1. Основы законодательства в сфере дорожного движения</b>	<b>Содержание</b>	<b>50</b>		
	Общие положения. Основные понятия и термины. Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил Обязанности участников дорожного движения. Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции. Действия водителя при дорожно-транспортном происшествии. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристики Регулирование дорожного движения Начало движения. Маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части Скорость движения Обгон, опережение, встречный разъезд Остановка и стоянка транспортных средств. Проезд перекрестков Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Особые условия движения Перевозка людей и грузов Техническое состояние и оборудование транспортных средств Дополнительные требования к движению Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки,	<b>16</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>

	предупредительные надписи и обозначения. Правовая ответственность водителя			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>34</b>		
	Порядок и правила оформления документов при ДТП Решение экзаменационных билетов по правилам дорожного движения	<b>34</b>		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 5.1 1. Подготовка доклада по темам раздела 2. Проработка материала конспекта 3. Решение экзаменационных билетов по правилам дорожного движения		<b>7</b>		
<b>Раздел 6. Основы управления и безопасность движения</b>				
<b>Тема 6.1 Основы управления и безопасность движения</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>		
	Правовые основы охраны труда. Режим труда и отдыха. Организационные основы охраны труда. Основы гигиены труда и производственной санитарии Психологические основы безопасного управления транспортным средством Безопасность труда при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах Дорожное движение Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения Дорожные условия и безопасность движения Правила производства работ при перевозке грузов Дорожно-транспортные происшествия	<b>28</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	Приемы и способы управления эмоциями. Контролирование эмоций через самопознание Решение экзаменационных билетов по правилам дорожного движения и безопасной эксплуатации самоходных машин	<b>4</b> <b>4</b> <b>4</b>		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 6.1</b>  4. Подготовка доклада по темам 5. Проработка материала конспекта		<b>7</b>		

6. Решение экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации самоходных машин азда				
<b>Раздел 7. Первая помощь при производственных травмах и ДТП.</b>				
<b>Тема 7.1 Первая помощь при производственных травмах и ДТП.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	Основы анатомии и физиологии человека Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в состоянии неадекватности. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при ДТП. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машин; их транспортировка, погрузка в транспорт; Пользование индивидуальной аптечкой	<b>8</b>	ПК 2.17 ПК 2.19 ПК 2.18 ПК 2.20 ПК 2.21	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i> <i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i> <i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i> <i>З 2.21.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Транспортная иммобилизация	<b>2</b> <b>2</b> <b>2</b>		
<b>Раздел 8. Первоначальные навыки вождения самоходных машин</b>				
<b>Тема 8.1 Первоначальные навыки вождения самоходных машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	ПК 2.17 ПК 2.19	<i>H 2.17.1</i> <i>H 2.18.1</i>
	.Общие меры безопасности при подготовке и управлении трактором	<b>2</b>	ПК 2.18 ПК 2.20	<i>У 2.18.1</i> <i>З 2.18.1</i>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>40</b>	ПК 2.21	<i>H 2.19.1</i> <i>У 2.19.1.</i> <i>З 2.19.1</i> <i>H 2.20.1</i> <i>У 2.20.1</i> <i>У 2.20.2</i> <i>З 2.20.1</i> <i>H 2.21.1</i> <i>У 2.21.1</i> <i>У 2.21.2</i>
	Посадка. Ознакомление с органами управления, контрольно-измерительными приборами Приемы действия органами управления. Техника руления, Пуск двигателя. Начало движения и разгон с последовательным переключением передач. Начало движения на крутых спусках и подъемах, на труднопроходимых и скользких участках дорог. Приемы управления транспортными средствами Движение с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке	<b>40</b>		

	<p>и с изменением направления</p> <p>Разгон, торможение и движение с изменением направления</p> <p>Остановка в заданном месте, развороты</p> <p>Проезд перекрёстков</p> <p>Движение по сложному маршруту</p> <p>Движение с прицепом.</p> <p>Движение в тёмное время суток.</p> <p>Маневрирование в ограниченных проездах</p> <p>Сложное маневрирование</p> <p>Пешеходные переходы и остановка МТС. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.</p> <p>Железнодорожные переезды и их разновидности. Правила остановки транспортных средств перед переездом.</p> <p>Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов и остановок МТС и ж/д переездов</p> <p>Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета.</p>			3 2.21.1
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Проверка натяжения ремня вентилятора, при необходимости его замена.</p> <p>2. Проверка давления в шинах, при необходимости подкачка.</p> <p>3. Проверка свободного хода педали сцепления, регулировка педали сцепления.</p> <p>4. Проверка полного хода педали рабочих тормозов, их регулировка.</p> <p>5. Проверка люфта рулевого колеса.</p> <p>6. Проведение протяжки головки блока цилиндров.</p> <p>7. Проведение регулировки клапанов.</p> <p>8. Проверка состояния рулевых тяг, устранение люфта.</p> <p>9. Проведение замены масла в двигателе.</p> <p>10. Проведение замены топливных фильтров.</p> <p>11. Проведение замены фильтра гидросистемы.</p> <p>12. Проведение ревизии воздушного фильтра.</p> <p>13. Ознакомление, ежедневное ТО. Движение вперёд.</p> <p>14. Движение задним ходом.</p> <p>15. Выполнение учебных упражнений</p> <p>16. Движение по маршрутам</p> <p>17. Движение с прицепом</p> <p>18. Движение в тёмное время суток.</p>	72			

19. Слив охлаждающей жидкости. 20. Слив масла из картера дизеля. 21. Заливка в картер дизеля консервационного масла. 22. Слив масла из гидросистемы. 23. Слив топлива из баков. 24. Снятие аккумуляторных батарей.			
Производственная практика Виды работ 1. Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации 2. Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями 3. Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями 4. Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями 5. Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями 6. Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами 7. Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями 8. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах 9. Выполнение мелиоративных работ 10. Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным 11. Выполнение механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства 12. Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины 13. Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами	108		

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



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 224, площадь – 81,9 м²).	Оснащение: столы – 46 шт., стулья – 92 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36 – 1 шт., мультимедийный проектор SonyVPL-CX76 – 1 шт., телевизор LCD 2500 ANSILmXGA – 1 шт., портативная документ-камера WolfVisionVZ-8 – 1 шт., интерактивная доска SmarttechnologiesSAMARTBoard 690 – 1 шт., стол лектора – 1 шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий (аудитория № 190) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, алмазно-расточной станок 278М, вертикально-хонинговальный станок 3К833, станок для расточки шатунов УРБ-ВП, станок для растачивания посадочных мест подшипников коленчатого и распределительного валов РД-2, стенд для притирки клапанов ОНР-1841А, станок для шлифовки фасок клапанов СПК-3, магнитный дефектоскоп ДМП-2, машина трения МИ-1М, стенд для проверки блоков СМД КИ-5372, стенд для испытания вакуумных насосов 8719
3	Пункт технического обслуживания и ремонта (аудитория № 201) (355,4 кв.м)	Основное оборудование: 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
4	Слесарная мастерская (аудитория № 194) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.), средства индивидуальной защиты, расходный материал
5	Сварочная мастерская (аудитория № 195) (50,7 кв.м):	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, сварочное оборудование: наборы инструмента для сварки; наборы измерительных инструментов, средства индивидуальной защиты,

		система отвода производственных газов (вытяжка), расходный материал
<b>6</b>	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 191 (площадь – 51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металллизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>7</b>	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металллизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>8</b>	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металллизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты

### 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**

3. ЭБС «Лань»: Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>. — Загл. с экрана.

4. ЭБС «Лань»: Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104876>. — Загл. с экрана.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. ЭБС «Лань»: Лисунов, Е.А. Практикум по надежности технических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Лисунов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56608>. — Загл. с экрана.

2. ЭБС «Лань»: Алябьев, В.А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Алябьев, Е.И. Бердов, С.А. Барышников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108324>. — Загл. с экрана.

3. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)
4. Сельский механизатор (периодическое издание)
5. Техника и оборудование для села (периодическое издание).

### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование"
2. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - информационно-образовательный проект, предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
3. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) - информационно-образовательный проект, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
4. <http://bibl.stgau.ru/> - Электронной библиотеке СтГАУ/

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Составлять план действия; Определять необходимые ресурсы; Реализовывать составленный план; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач; Порядок оценки результатов решения задач	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Оценивать практическую значимость результатов поиска 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	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях
<b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях
<b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

	личности;	
<b>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</b>	<p>Описывать значимость своей специальности;</p> <p>Применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях</p>
<b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>Принципы бережливого производства;</p> <p>Основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях</p>
<b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>	<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>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

	<p>Кратко обосновывать и объяснять 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>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><b>ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.</b></p>	<p>Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов</p> <p>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях</p>
<p><b>ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</b></p>	<p>Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

	<p>эксплуатации</p> <p>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей 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>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p>	
<p><b>ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправностей) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.</b></p>	<p>Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p> <p>Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда</p> <p>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Тестирование, устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях</p>
<p><b>ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной</b></p>	<p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

<b>техники.</b>	<p>эксплуатации;</p> <p>Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Состав и требования к технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой</p> <p>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	
<b>ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	<p>Оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и планами-графиками</p> <p>Рассчитывать годовое число технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники в организации</p> <p>Распределять технические обслуживания и ремонты сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения</p> <p>Содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ</p> <p>Характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники</p>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.6 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и</b>	<p>Выдача заданий на выполнение механизированных операций в сельскохозяйственном производстве в соответствии с технологическими картами</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Оформлять документы о постановки и</p>	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ



<p><b>оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.</b></p>	<p>снятии с хранения сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	
<p><b>ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</b></p>	<p>Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных и иных видов работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>
<p><b>ПК 2.8 Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b></p>	<p>Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники; Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой на машины Соблюдать требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

	<p>техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p>	
<p><b>ПК 2.9 Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.</b></p>	<p>Обеспечение прохождения государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники</p> <p>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности</p> <p>Порядок проведения государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок проведения государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Перечень документов и правила их составления для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Требования к безопасности сельскохозяйственной техники</p>	
<p><b>ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной</b></p>	<p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Составление технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации</p> <p>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования</p> <p>Технические характеристики,</p>	

<b>техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению</b>	<p>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>	
<b>ПК 2.11 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<p>Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Проверочные работы по теме.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>
<b>ПК 2.12 Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования</b>	<p>Подбирать технологическое оборудование и оснастку Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования</p>	<p>Проверочные работы по теме.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>
<b>ПК 2.13 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Проверочные работы по теме.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>
<b>ПК 2.14 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<p>Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать оснастку и</p>	<p>Проверочные работы по теме.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>

	пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования	
<b>ПК 2.15</b> <b>Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин</b>	Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.16</b> <b>Наладка сельскохозяйственного оборудования</b>	Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования	Проверочные работы по теме. Оценка выполнения практических работ
<b>ПК 2.17 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.ОК</b>	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ)
<b>ПК 2.18 Выполнять восстановление работоспособности или замену деталей (узла) сельскохозяйственной техники</b>	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.19 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники</b>	Знание правил техники безопасности при проверке технического состояния трактора, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.20 Ремонт сельскохозяйственной техники</b>	Знание перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация тракторов или их дальнейшее движение	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

		практических работ
<b>ПК 2.21 Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями</b>	Знание технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.22 Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины</b>	Знание порядка выполнения контрольного осмотра самоходного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
<b>ПК 2.23 Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами</b>	Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

	<p>действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.</p>				
<p>Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи,</p>				

	<p>планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в</p>				
--	--	--	--	--	--



	дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

<p>Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве</p>	<p>Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой</p>				
--	--	--	--	--	--

	коммуникации в информационном пространстве.				
--	---	--	--	--	--

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

\*\* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

\*\*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

\*\*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 224, площадь – 81,9 м²).	Оснащение: столы – 46 шт., стулья – 92 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36 – 1 шт., мультимедийный проектор SonyVPL-CX76 – 1 шт., телевизор LCD 2500 ANSILmXGA – 1 шт., портативная документ-камера WolfVisionVZ-8 – 1 шт., интерактивная доска SmarttechnologiesSAMARTBoard 690 – 1 шт., стол лектора – 1 шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b> (аудитория № 190) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, алмазно-расточной станок 278М, вертикально-хонинговальный станок 3К833, станок для расточки шатунов УРБ-ВП, станок для растачивания посадочных мест подшипников коленчатого и распределительного валов РД-2, стенд для притирки клапанов ОНР-1841А, станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3, магнитный дефектоскоп ДМП-2, машина трения МИ-1М, стенд для проверки блоков СМД КИ-5372, стенд для испытания вакуумных насосов 8719
3	<b>Пункт технического обслуживания и ремонта</b> (аудитория № 201) (355,4 кв.м)	Основное оборудование: 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
4	<b>Слесарная мастерская</b> (аудитория № 194) (104 кв.м)	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.), средства индивидуальной защиты, расходный материал
5	<b>Сварочная мастерская</b> (аудитория № 195) (50,7 кв.м):	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, сварочное оборудование: наборы инструмента для сварки; наборы измерительных инструментов, средства индивидуальной защиты,

		система отвода производственных газов (вытяжка), расходный материал
<b>6</b>	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 191 (площадь – 51,2м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металллизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>7</b>	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металллизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты
<b>8</b>	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 191, площадь -51,2 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 12 шт., стулья -24 шт., верстак двухтумбовый ВФ-204М -2 шт, оборудование для финишного плазменного упрочнения с нанесением алмазопрочного материала - 1 шт., передвижной фильтровентиляционный агрегат ЕМК-1600с/SP - 1 шт., подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA-M-2S/SP - 1 шт., токарно-винторезный станок JETBD-920W - 3 шт., установка для электродуговой наплавки, электродуговой сверхзвуковой металллизатор ЭДМ-7-17 - 1 шт. тематические плакаты

### 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. Основная литература:

1. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А. - Электрон. текстовые данные. -М.: Инфра-Инженерия, 2013. -448 с.
2. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для вузов/ А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. -М.: центр «Академия», 2008. -432 с.
3. ЭБС "Znanium": Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923773>
4. ЭБС "Znanium": Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982135>.
5. Блынский, Ю.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.Н. Блынский. -Новосибирск: Новосибирская ГАУ, 2017. -403 с.
6. Зангиев, А. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А. Зангиев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2013. -320с.

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

- 1.ЭБС "Лань": Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107058>. — Загл. с экрана.
2. ЭБС "Znanium": Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961710>
3. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование".
4. <http://www.tractor.ru> - Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.
5. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - информационно-образовательный проект, предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно-методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
6. [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) - информационно-образовательный проект, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) предоставляющий круглосуточный индивидуальный Интернет-доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей учебные, учебно- методические, научные и иные издания, используемые в образовательном процессе;
7. <http://bibl.stgau.ru/> - Электронной библиотеке СтГАУ/

### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

8. ЭБС «Лань»: Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104876>. — Загл. с экрана.
9. ЭБС «Лань»: Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102217>. — Загл. с экрана.
10. ЭБС «Znanium»: Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. В.Н. Солнцева. — М. : ИНФРА-М, 2018. —

383 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/961473>

11. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)
12. Сельский механизатор (периодическое издание)
13. Техника и оборудование для села (периодическое издание).
14. Ремонт и сервис (периодическое издание).

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно				



результат	рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

\* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

\*\* Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

\*\*\* Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

\*\*\*\* Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

