

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Ленинградской области  
«Выборгский техникум агропромышленного и лесного комплекса»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Квалификация выпускника**

техник-механик

**Срок получения образования**

на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

Выборг  
2025

Образовательная программа (далее - ОП) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, среднего профессионального образования (далее – ОП, ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 (ред. от 03.07.2024) (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567).

ОП СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования относится к укрупненной группе профессий 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство и определяет объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

**Организация разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Выборгский техникум агропромышленного и лесного комплекса»

**Разработчики:**

Хинкус А.И., методист ГАПОУ ЛО «ВТАЛК»

ПРИНЯТО

на педагогическом совете,

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>8</b>
4.1. <i>Общие компетенции .....</i>	<i>8</i>
4.2. <i>Профессиональные компетенции.....</i>	<i>11</i>
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.....</b>	<b>34</b>
5.1. <i>Учебный план.....</i>	<i>34</i>
5.2. <i>Календарный учебный график .....</i>	<i>34</i>
5.3. <i>Рабочая программа воспитания.....</i>	<i>34</i>
5.4. <i>Календарный план воспитательной работы.....</i>	<i>35</i>
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>35</b>
6.1. <i>Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы: .....</i>	<i>35</i>
6.2. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i>	<i>35</i>
6.3. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....</i>	<i>42</i>
6.4. <i>Требования к практической подготовке обучающихся.....</i>	<i>43</i>
6.5. <i>Требования к организации воспитания обучающихся .....</i>	<i>44</i>
6.6. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....</i>	<i>44</i>
6.7. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....</i>	<i>45</i>
<b>Раздел 7. Формы аттестации, оценка результатов освоения образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.....</b>	<b>45</b>
<b>Раздел 8. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>46</b>
<b>Приложения .....</b>	<b>47</b>
<i>Приложение 1 УП КУГ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</i>	
<i>Приложение 2 РП 23.02.07 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</i>	
<i>Приложение 3 МТО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</i>	
<i>Приложение 4 ГИА 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</i>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОП по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Ленинградской области «Выборгский техникум агропромышленного и лесного комплекса» (далее – ГАПОУ ЛО «ВТАЛК», техникум) на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 (ред. от 03.07.2024) (далее – ФГОС СПО).

Образовательная программа среднего профессионального образования **по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** содержит комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогические условия, которые представлены в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО) и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 01.09.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 г. № 153 (ред. от 09.08.2022) «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 (ред. от 03.07.2024) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567);

– Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 (ред. от 05.11.2024) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 27.12.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 (ред. от 19.03.2024) "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228);
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167);
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 24.04.2024 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 N 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2022 N 71119);
- Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 N 1199 (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2013 N 30861);
- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 N 336 (ред. от 07.11.2024) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 N 68887).
- Приказ Минтруда России от 02.09.2020 N 555н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области механизации сельского хозяйства" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2020 N 60002).

Локальные акты:

- Устав ГАПОУ ЛО «Выборгский техникум агропромышленного и лесного комплекса», утверждённый приказом от 09.12.2013 г., № 2892-р, (изменения от 27.03.2023 г., № 793-р);
- Положение о практической подготовке обучающихся (новая редакция), утверждённое приказом от 27.01.2021, № 18;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

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

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник-механик.*

2.2. При разработке образовательной программы установлена направленность, которая конкретизирует содержание программы путем ориентации на виды деятельности:

- эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования;
- ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

2.3. Формы обучения: *очная*

2.4. Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: *техник-механик – 5940 академических часов.*

2.5. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования составляет *3 года 10 месяцев.*

2.6. Требования к абитуриентам:

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документы государственного образца - аттестат об основном общем образовании.

2.7. Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом.

2.8. Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в образовательную программу (далее - ОП) рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: *13 Сельское хозяйство.*

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

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей и соответствующих междисциплинарных курсов
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)	ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Теоретическая подготовка слесаря по ремонту автомобилей	ПМ.3 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
Теоретическая подготовка тракториста категории «С», «Е»	
Теоретическая подготовка водителя автомобиля категории «С»	

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства</p>

		информатизации; 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы правовой и финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	<b>Умения:</b> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

	на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); 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	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия

		(текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

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

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

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

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

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

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

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

		<p><b>Знания:</b>  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники  Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники  Единая система конструкторской документации  Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники</p>
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники		<p><b>Практический опыт:</b>  Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции  Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве</p>
		<p><b>Знания:</b>  Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники  Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники  Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции  Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве  Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
ПК 1.7. Осуществлять		<p><b>Практический опыт:</b></p>

	<p>подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.</p>	<p>Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании</p> <p><b>Знания:</b> Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b> Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками</p>

		<p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p>
		<p><b>Знания:</b>          Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники          Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции          Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве          Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями          Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы          Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Участия в управлении трудовым коллективом.          Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b>          Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.          Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.          Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники          Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении</p>

	<p>параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.</p>	<p>всех видов технического обслуживания.          Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования          Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования          Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации          Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.          Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники          Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками          Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт          Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт          Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <hr/> <p><b>Знания:</b>          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.          Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.          Единая система конструкторской документации.          Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.          Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p>
--	--	--

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

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

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

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

		<p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации          Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды          Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>
		<p><b>Знания:</b>          Единая система конструкторской документации          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники          Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации          Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин          Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники          Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин</p> <p><b>Умения:</b>          Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта          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 сельскохозяйственной техники          Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований</p>

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

		<p>проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>

	работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	<p><b>Умения:</b>          Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Знания:</b>          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники          Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники          Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	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.	<p><b>Практический опыт:</b>          Участия в управлении трудовым коллективом</p> <p><b>Умения:</b>          Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники          Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации          Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p><b>Знания:</b>          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники          Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники          Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению</p>

		сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	<p><b>Практический опыт:</b> Использования информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p><b>Знания:</b> Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	ПК 2.8. Осуществлять	<b>Практический опыт:</b>

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

		<p><b>Знания:</b>          Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин          Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин          Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин          Требования к безопасности сельскохозяйственной техники          Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>
	<p>ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.          Ведения документации установленного образца</p> <p><b>Умения:</b>          Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта          Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники          Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники          Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации          Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники          Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ</p> <p><b>Знания:</b>          Единая система конструкторской документации.          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.          Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники.          Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт.</p>

		<p>Виды ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
--	--	---

## Раздел 5. Структура образовательной программы

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде:

- учебного плана, календарного учебного графика, *приложение 1*;
- рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), *приложение 2*;
- материально-технического обеспечения ОП, *приложение №*
- программы ГИА *приложение 4*;
- а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, *приложение 5*;
- форм аттестации

### 5.1. Учебный план

Учебный план по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

*Учебный план* по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** представлен в *приложении 1*.

### 5.2. Календарный учебный график

*Календарный учебный график* определяет периоды осуществления всех видов учебной деятельности: теоретическое обучение, учебная и производственная практика, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация и каникулярное время.

*Календарный учебный график* по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** представлен в *приложении 1*.

### 5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 5.

5.4. Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 5.

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

ГАПОУ ЛО «ВТАЛК» осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы:

*6.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы:*

Техникум располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП;

При использовании сетевой формы требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

*6.2. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы*

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

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- информатика. информационные технологии. основы курсового, дипломного проектирования;
- инженерная графика, техническая механика;
- материаловедения;

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

#### **Лаборатории:**

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

#### **Мастерские:**

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

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

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

#### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

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

6.2.1. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Для реализации программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающий проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.2.1.1. Оснащение кабинетов

##### **Кабинет «Социально-экономических дисциплин»**

- рабочее место преподавателя
- рабочие места обучающихся
- доска меловая
- учебное пособие

технические средства обучения: персональный компьютер, видеопроектор

##### **Кабинет «Информатика. Информационные технологии. Основы курсового, дипломного проектирования»**

- рабочее место преподавателя
- персональный компьютер
- стендовое оформление

технические средства обучения: видеопроектор, интерактивная панель

##### **Кабинет «Иностранный язык»**

- рабочее место преподавателя
- рабочие места обучающихся
- стенды для учебных пособий и наглядного материала (таблицы, плакаты);

технические средства обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

##### **Кабинет «Математика. Метрология, стандартизация, сертификация» «Математические методы решения прикладных задач»**

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- информационные стенды,
- комплект чертежных инструментов для черчения на доске,
- модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур,
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);

техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран), персональный компьютер.

##### **Кабинет Инженерная графика, техническая механика**

- рабочее место преподавателя
- рабочие места обучающихся
- измерительный инструмент
- стендовое оформление
- детали (макеты) для черчения
- доска меловая
- плакаты
- методическая литература

технические средства обучения: персональный компьютер, принтер

##### **Кабинет «Техническое оборудование заправочных станций. Материаловедение. Электротехника и электроника»**

- рабочее место преподавателя

- рабочие места обучающихся
  - стендовое оформление
  - топливо раздаточная колонка (в разрезе)
  - плакаты
  - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»
  - доска магнитная маркерная.
- технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор

**Кабинет «Агрономия, биология, лесоводство, лесоразведение. Экологические основы природопользования»**

- рабочее место преподавателя,
  - рабочие места обучающихся,
  - гербарии растений,
  - коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений,
  - муляжи плодов и овощей,
  - макеты почвообрабатывающих орудий;
- технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран).

**Кабинет «Химия. Зоотехния»**

- рабочее место преподавателя,
  - рабочие места обучающихся,
  - муляжи пород сельскохозяйственных животных,
  - макеты и стенды по темам занятий,
  - комплект приборов для определения микроклимата,
  - инструменты для мечения животных;
- технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран).

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»**

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

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

**Кабинет «Библиотека»**

- места посадочные;
- столы;
- стенды;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- принтер;
- сеть интернет с доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### **Спортивный зал**

- волейбольная площадка
- баскетбольная площадка
- гимнастическое оборудование
- канат подвесной
- мат гимнастический
- мячи
- скамейки гимнастические
- брусья гимнастические
- тренажерный зал;
- теннисный стол;
- стенд.

### 6.2.1.3. Оснащение лабораторий

#### **Лаборатория «Электротехника и электроника»**

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

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

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

#### **Лаборатория «Гидравлики и теплотехники»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия по теме «Гидравлика и теплотехника»;
- учебно-наглядные пособия по теме «Термодинамика»;
- стенды по определению гидростатических и гидродинамических характеристик жидкости;
- стенды по определению характеристик гидропривода и гидравлических машин.

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

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

**Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:**

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

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

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

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

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

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

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

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

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;

- стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв;
- стенды и фрагменты машин для посева и посадки;
- стенды и фрагменты машин для уборки и послеуборочной обработки урожая.

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

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

**6.2.1.4. Оснащение мастерских**

**«Слесарная мастерская»:**

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

**«Сварочная мастерская»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- сварочное оборудование
- наборы инструмента для сварки;
- наборы измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты;
- система отвода производственных газов (вытяжка);
- расходный материал.

**«Пункт технического обслуживания и ремонта»:**

**Уборочно-моечный участок:**

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

**Диагностический участок:**

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

**Слесарно-механический участок:**

- подъемник (смотровая яма);
- станок шиномонтажный;
- стенд для балансировки колес;
- компрессор (пневмолиния);
- стенд для мойки колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;

- наборы инструмента.

Участок подготовки машин и оборудования к хранению:

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

#### 6.2.1.5. Оснащение баз практик

Практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации образовательной программы по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная и производственная практика (преддипломная).

Учебная практика реализуется в мастерских техникума. Оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (или их аналогов).

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

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

Для демонстрационных экзаменов по модулям рабочие места оснащены, исходя из выбранной техникумом технологии их проведения и содержания заданий.

6.2.2. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

#### 6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3.1. Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы использованы учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

При наличии электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не

менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

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

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, виду государственной итоговой аттестации.

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

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

Программное обеспечение	Тип лицензии
Windows 10	Платная бессрочная
Windows Server 2008	Платная бессрочная
LibreOffice	Бесплатная бессрочная
Windows 10 Pro	Платная бессрочная
Microsoft Word OpenOffice	Платная бессрочная
Dr.Web Антивирус	Платная ежегодная
7 zip	Бесплатная бессрочная

6.3.4. Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

#### *6.4. Требования к практической подготовке обучающихся*

6.4.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.4.2. Техникумом спроектирована реализация образовательной программы и ее отдельных частей (учебная, производственная практика и производственная практика(преддипломная)) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.4.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении всех видов практики;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным.

6.4.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на втором, третьем и четвертом курсах обучения, охватывая профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

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

6.4.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации.

#### *6.5. Требования к организации воспитания обучающихся*

6.5.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.5.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы техникум разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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

#### *6.6. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы*

6.6.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - *13 Сельское хозяйство*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

6.6.2. Квалификация педагогических работников ГАПОУ ЛО «ВТАЛК» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *13 Сельское*

*хозяйство* не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

#### *6.7. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы*

6.7.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

### **Раздел 7. Формы аттестации, оценка результатов освоения образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация осуществляются *в рамках освоения учебных циклов* и проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Для текущего контроля и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС).

Формы проведения текущего контроля определяются преподавателем самостоятельно, фиксируются в рабочей программе дисциплины, модуля, учебной и производственной практик.

Промежуточная аттестация проводится после окончания каждой учебной дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля и практики.

*Формы промежуточной аттестации:*

- контрольная работа (в учебном плане обозначен в графе «Другие»)
- защита индивидуального проекта,
- курсовая работа
- дифференцированный зачет
- комплексный дифференцированный зачет
- экзамен
- экзамен по модулю
- квалификационный экзамен

Конкретные формы проведения промежуточной аттестации определяются преподавателем, согласовываются с методическим объединением, фиксируются в учебном плане и рабочей программе соответствующего предмета, дисциплины, МДК и ПМ и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

*Экзамены* проводятся за счет времени, выделяемого ФГОС СПО на промежуточную аттестацию, *дифференцированные зачеты* – за счет учебного времени, выделяемого на изучение соответствующей учебной дисциплины.

*Экзамен по модулю* проводится после завершения освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК, учебной и производственной практик.

*Квалификационный экзамен* проводится после освоения основной программы профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего, и по результатам обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям).

Правила участия и контролирующие мероприятия и критерии оценивания достижений, обучающихся определяются Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## **Раздел 8. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

8.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной и проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**.

8.2. Выпускники, освоившие образовательную программу среднего профессионального образования по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**, сдают государственную итоговую аттестацию **в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)**.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: **техник-механик**

8.3. Обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план проходят государственную итоговую аттестацию.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по, установленному образцу.

8.4. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

8.5. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в *приложении 4*.

## **Приложения**

*Приложение 1 УП КУГ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*

*Приложение 2 РП 23.02.07 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*

*Приложение 3 МТО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*

*Приложение 4 ОМ для ГИА 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*

*Приложение 5 РПВ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области  
агропромышленного и лесного комплекса'  
*наименование образовательного учреждения (организации)*

по специальности среднего профессионального образования

35.02.16

*код*

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудо

*наименование специальности*

основное о

*Уровень образования, не*

квалификация:

Техник-механик Направленность: Сельское хозяйство

форма обучения

Очная

Срок получения образования по ОП

3г

профиль получаемого профессионального образования

Технологический

*при реализации программы среднего с*

Приказ об утверждении ФГОС

от 14.04.2022

№ 235

Виды деятельности
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)

Утверждаю

Директор

Шишкин Н.А.

---

---

Имя  
инградской области "Выборгский техникум

Звания

вания

Общее образование

необходимый для приема на обучение

10м      год начала подготовки по УИ      2025

общего образования

## 1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март				Апр						
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
I																		К	К														
II																			К	К													
III																			К	К													
IV																			К	К												Т	Т

### Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	<input type="checkbox"/>	Учебная практика
<input type="checkbox"/>	Промежуточная аттестация	<input type="checkbox"/>	Производственная практика (
<input type="checkbox"/>	Каникулы	<input type="checkbox"/>	Производственная практика (

## 2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Учебная практика	
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	40 1/3	24	16 1/3	2/3		2/3		
II	35 1/6	23 2/3	11 1/2	5/6	1/3	1/2	4	
III	24	17 2/3	6 1/3	1	1/3	2/3	11	6
IV	19 1/3	17	2 1/3	2/3		2/3	9	7
<b>Всего</b>	<b>118 5/6</b>	<b>82 1/3</b>	<b>36 1/2</b>	<b>3 1/6</b>	<b>2/3</b>	<b>2 1/2</b>	<b>24</b>	<b>13</b>

апрель		Май							Июнь				Июль			Август							
13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май			4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июн - 5 июл		6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июл - 2 авг		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
												А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
												А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
				Т								А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
				Т	Т	Т	Т	Т	Т			А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Т	Т	Т	Т	А	И	И	И	И	И	И	И	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

- П Подготовка к государственной итоговой аттестации  
И Государственная итоговая аттестация  
\* Неделя отсутствует

(по профилю специальности)

(преддипломная)

Класс	Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
	Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	2 сем	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем						
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем						
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
									11	52		
4	1		1						11	52		
5	5		5						11	52		
2	6		6					6	2	43		
<b>11</b>	<b>12</b>		<b>12</b>					<b>6</b>	<b>35</b>	<b>199</b>		



	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации							Учебная		
			Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.-и.п.)	Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15
2		Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)										
3	ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	5	10					15	1476	32	1414
5	НО	Начальное общее образование										
6	*											
8	ОО	Основное общее образование										
9	*											
11	СО	Среднее общее образование	5	10					15	1476	32	1414
13	ОУП	Базовые дисциплины	2	9					10	884	32	840
14	ОУП.01	Русский язык	2						1	82		76
15	ОУП.02	Литература		2					1	72		72
16	ОУП.03	Иностранный язык		2					1	72		72
17	ОУП.04	История		3					2	136		136
18	ОУП.05	Обществознание		2					1	72		72
19	ОУП.06	География		2					1	72		72
20	ОУП.07	Химия		2					1	72		72
21	ОУП.08	Биология	2						1	134		128
22	ОУП.09	Физическая культура		12						72		72
23	ОУП.10	Основы безопасности и защиты Родины		2					1	68		68
24	*	Индивидуальный проект (предметом не является)							2	32	32	
25	*											
27	ОУП	Профильные дисциплины	3	1					3	520		502
28	ОУП.11	Математика	3	1					2	304		298
29	ОУП.12	Информатика	2						1	108		102
30	ОУП.13	Физика	2						1	108		102
31	*											
33	ДУП	Предлагаемые ОО							2	72		72
34	ДУП.01	Родная литература							2	36		36
35	ДУП.02	Основы проектной деятельности							2	36		36
36	*											
39	ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	13	27		1			8	4248	246	3492
41	СГ	Социально-гуманитарный цикл		8					2	572	36	536
42	СГ.01	История России		4						36	2	34
43	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		46					35	160	18	142



85	ПП.01.01	Производственная практика. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)			6			РП		час	144		144
86	ПП*												
88	ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6								6		
89		Всего часов по МДК									532		482
91	ПМ.02	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)	2		4			1			868	70	642
93	МДК.02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	8								160	26	128
94	МДК.02.02	Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.			7						106	20	86
95	МДК.02.03	Технологические процессы ремонтного производства						6			96	12	84
96	МДК.02.04	Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.			8						68	12	56
97	МДК*												
99	УП.02.01	Учебная практика. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)			8			РП	V	час	288		288
#	УП*												
#	ПП.02.01	Производственная практика. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)			8			РП		час	144		144
#	ПП*												
#	ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8								6		
#		Всего часов по МДК									430		354
#	ПМ.03	Освоение одной или нескольких профессий рабочих	6		2						710	26	504
#	МДК.03.01	Освоение профессии рабочих 18545 "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"	3								80	4	70
#	МДК.03.02	Освоение профессии рабочих 19205 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства", кат. "С", "Е"	6								116	10	100
#	МДК.03.03	Освоение профессии рабочих 11442 "Водитель автомобиля" кат."С"	8								136	12	118
#	МДК*												
#	УП.03.01	Учебная практика			4			РП	V	час	36		36
#	УП.03.02	Учебная практика						РП	V	час	72		72
#	УП.03.03	Учебная практика						РП	V	час	108		108
#	УП*												
#	ПП.03.01	Производственная практика			4			РП		час	36		36
#	ПП.03.02	Производственная практика						РП		час	36		36
#	ПП.03.03	Производственная практика						РП		час	72		72
#	ПП*												
#	ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен	468								18		
#		Всего часов по МДК									332		288





20	46																				
	188																				
26	12																				
36	32					70	2	68	36	32											

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

506	456		6	18		36	2	34	18	16											
52	48		2	6																	
18	16					36	2	34	18	16											
30	30																				
44	36																				
54	54		2	6																	
30	20																				
30	20																				
18	16																				
18	16																				
18	16																				
18	16																				
34	32																				
36	34																				
32	32																				
56	54		2	6																	
18	16																				

598	496	20	10	60																	
258	222		2	12																	

134	130																				
50	54		2	6																	
42	38																				
32																					

нед	10				час			нед		час			нед	
-----	----	--	--	--	-----	--	--	-----	--	-----	--	--	-----	--



нед	36	час			нед		час			нед								
нед	24	час			нед		час			нед								
нед		час			нед		час			нед								
нед	24	час			нед		час			нед								
нед	12	час			нед		час			нед								
нед	12	час			нед		час			нед								
нед		час			нед		час			нед								
нед		час			нед		час			нед								
нед	6	час			нед		час			нед								
нед		час			нед		час			нед								
нед	6	час			нед		час			нед								
нед		час			нед		час			нед								
нед		час			нед		час			нед								
10						8												
16																		
2578	1418	20	26	108		864	20	844	760	84		612	16	572	564		8	24
						4												
						3						6						

Распределение по курсам и семестрам

Курс 2																						
Семестр 3 23 2/3 нед											Семестр 4 15 1/2 ( 1 ) нед											
Индивид. проект	Максим.	Самост.	Обязательная	в том числе				Про меж. атт. стац. ия	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Обязательная	в том числе				Про меж. атт. стац. ия	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки
				Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Консульт.						Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Консульт.						
54	55	56	58	59	60	65	66	67	68	69	70	72	73	74	79	80	81	82	83	84	86	87
	36		34.39							36		34.58							36		34.65	
	106		100	98			2	6														

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	106		100	98			2	6														
	34		34	34																		
	34		34	34																		

	72		66	64			2	6														
	72		66	64			2	6														


	758	38	714	336	376		2	6		612	22	536	164	224		4	18		864	38	820	266
	102	6	96	20	76					134	8	126	24	102					126	10	116	
										36	2	34	24	10								
	34	2	32		32					26	4	22		22					74	10	64	









52					34		34		34					34		34		34		
														46	8	38	26	12		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

86		2	6											196	26	170	88	82		
														76	10	66	34	32		
														76	6	70	36	34		
32																				
54		2	6																	
														44	10	34	18	16		

134					588	42	342	68	70	20	4	24		588	58	530	160	118		
86					336	22	158	26	22		2	12								

44																				
16					42	12	24	12	10		2	6								
26					36	10	26	14	12											

4					час	108	нед	3						час				нед		
---	--	--	--	--	-----	-----	-----	---	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	-----	--	--

	час	144	нед	4		час		нед	
--	-----	-----	-----	---	--	-----	--	-----	--

	6			6					
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--

16		132	10	122	16	14	20			406	50	356	126	86				
										112	20	92	48	44				
										106	20	86	44	42				
16		60	10	50	16	14	20											
										44	10	34	34					

	час	72	нед	2		час		144	нед	4
--	-----	----	-----	---	--	-----	--	-----	-----	---

	час		нед			час			нед	
--	-----	--	-----	--	--	-----	--	--	-----	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

32		120	10	62	26	34		2	12		182	8	174	34	32			
32		40	6	28	10	16		2	6									
		38	4	34	16	18				74	8	66	34	32				

	час		нед			час			нед	
2	час		нед			час			нед	
	час		нед			час		108	нед	3

	час		нед			час			нед	
	час		36	нед	1	час			нед	
	час			нед		час			нед	

	6			6					
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--





										68	
										172	20
										10	36
											70

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

										788	268
										112	
										36	
										64	
										84	
										88	32
										54	
										54	
										36	
										36	
										36	
										36	
										76	
										76	
											68
											124
											44

396	8	148	48	24		4	24			1802	818
										982	60

										270	
										120	10
										84	8
										40	

час			нед							360	
-----	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	-----	--

час			нед							108	36
-----	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	-----	----

											6
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

294	8	130	40	16		2	12			808	60
-----	---	-----	----	----	--	---	----	--	--	-----	----

48	6	36	18	16		2	6			126	34
										106	
										96	
24	2	22	22							48	20

час		72	нед	2						288	
-----	--	----	-----	---	--	--	--	--	--	-----	--

час		144	нед	4						144	
-----	--	-----	-----	---	--	--	--	--	--	-----	--

6							6				6
---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---

102		18	8	8		2	12			12	698
-----	--	----	---	---	--	---	----	--	--	----	-----

											80
											116
24		18	8	8		2	6				136

час			нед								36
час			нед								72
час			нед								108

час			нед								36
час			нед								36
час		72	нед	2							72

6							6			12	6
---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	----	---

час		288	нед	8
-----	--	-----	-----	---

час		72	нед	2
-----	--	----	-----	---

час			нед	
-----	--	--	-----	--

час		72	нед	2
-----	--	----	-----	---

час		216	нед	6
-----	--	-----	-----	---

час		216	нед	6
-----	--	-----	-----	---

час			нед	
-----	--	--	-----	--

час			нед	
-----	--	--	-----	--

--	--	--

час		216	нед	6
-----	--	-----	-----	---

--	--	--

час			нед	
-----	--	--	-----	--

--	--	--

час		216	нед	6
-----	--	-----	-----	---

	216	
--	-----	--

час			нед	
-----	--	--	-----	--

--	--	--

час			нед	
-----	--	--	-----	--

--	--	--

--	--	--	--	--

4				
---	--	--	--	--

612	8	148	48	24		4	24	
-----	---	-----	----	----	--	---	----	--

4644	1296
------	------

4				
---	--	--	--	--

--	--	--	--	--

3				
---	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

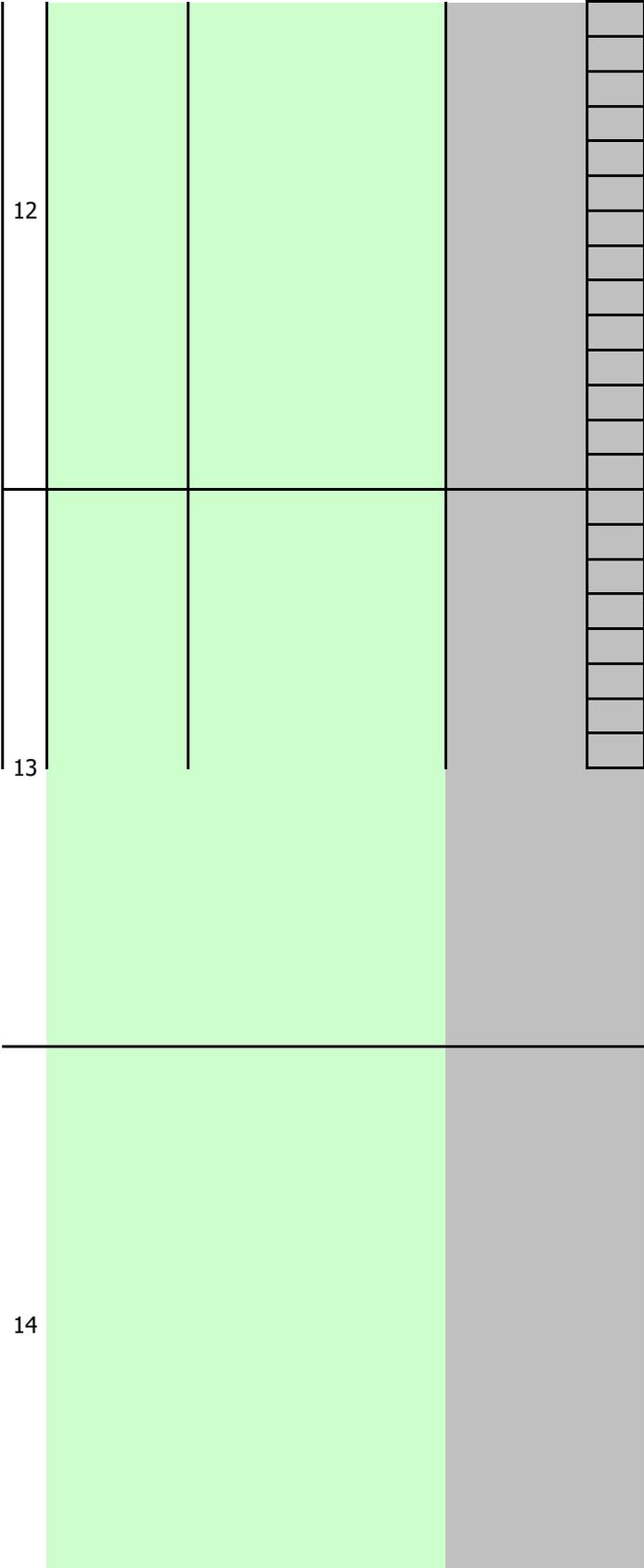
--	--	--	--	--

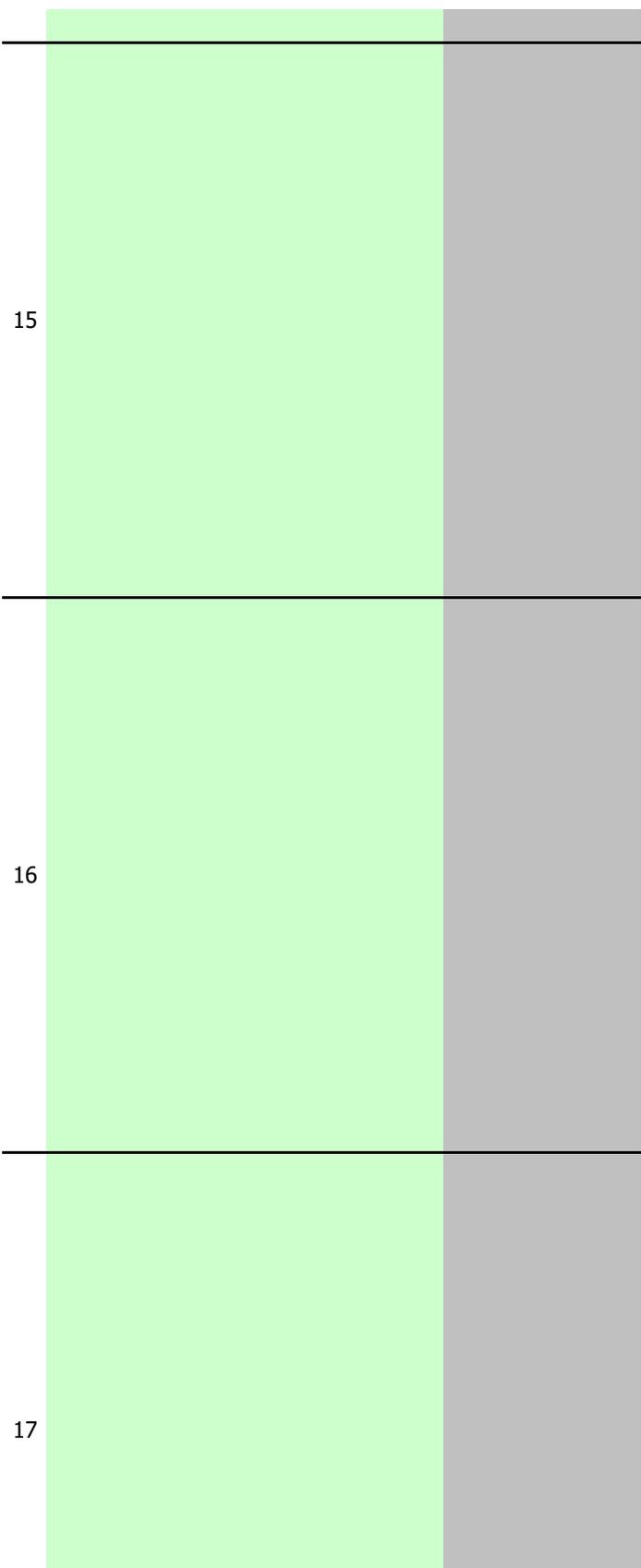
№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	
1				
2				
3				

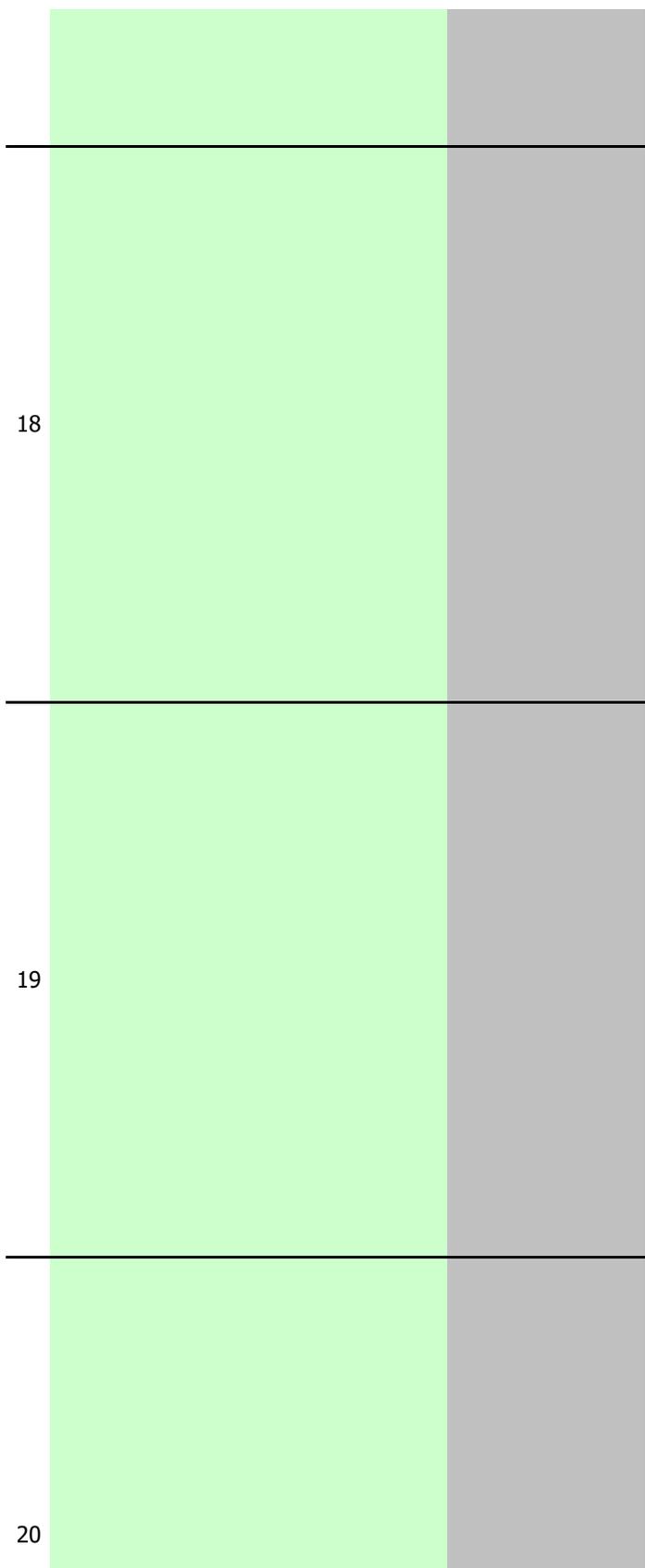
4				
5				
6				

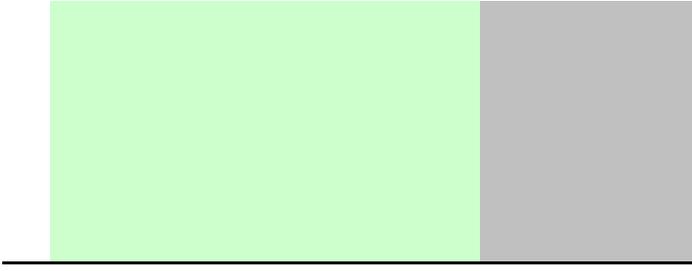
6				
7				
8				













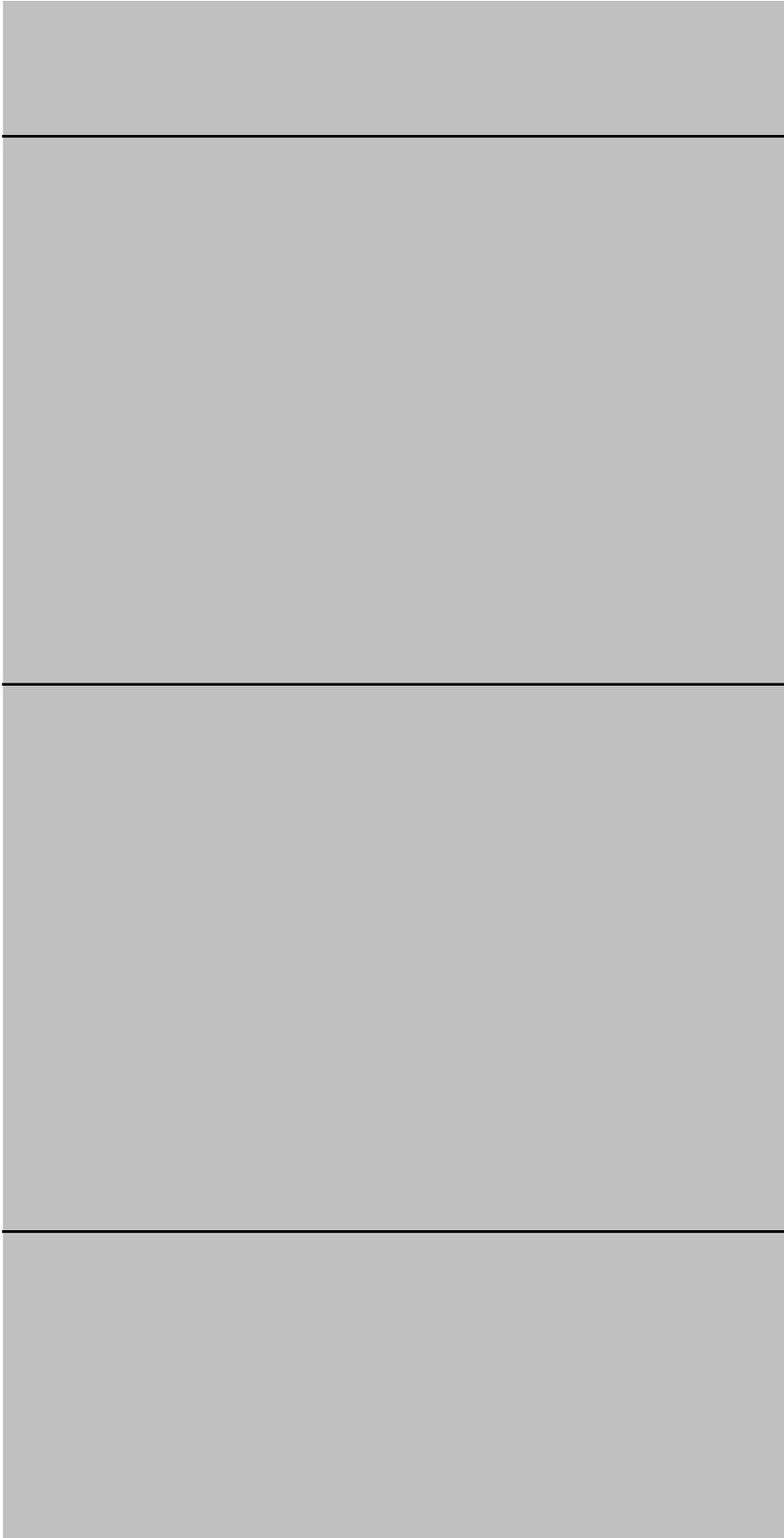














Индекс

Содержание

<b>НО</b>	<b>Начальное общее образование</b>				
<b>ОО</b>	<b>Основное общее образование</b>				
<b>ОУП</b>	<b>Базовые дисциплины</b>				
ОУП.01	Русский язык				
ОУП.02	Литература				
ОУП.03	Иностранный язык				
ОУП.04	История				
ОУП.05	Обществознание				
ОУП.06	География				
ОУП.07	Химия				
ОУП.08	Биология				
ОУП.09	Физическая культура				
ОУП.10	Основы безопасности и защиты Родины				
*	Индивидуальный проект (предметом не является)				
<b>ОУП</b>	<b>Профильные дисциплины</b>				
ОУП.11	Математика				
ОУП.12	Информатика				
ОУП.13	Физика				
<b>ДУП</b>	<b>Предлагаемые ОО</b>				
ДУП.01	Родная литература				
ДУП.02	Основы проектной деятельности				
<b>СГ</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>				
СГ.01	История России				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				
СГ.04	Физическая культура				
СГ.05	Основы бережливого производства				
СГ.06	Психология общения				
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>				
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>				
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач				
ОП.02	Экологические основы природопользования				
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности				
ОП.04	Инженерная графика				
ОП.05	Техническая механика				
ОП.06	Материаловедение				
ОП.07	Электротехника и электроника				
ОП.08	Основы гидравлики и теплотехники				
ОП.09	Основы агрономии				
ОП.10	Основы зоотехнии				

ОП.11	Основы взаимозаменяемости и технические измерения				
ОП.12	Основы экономики, менеджмента и маркетинга				
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда				
ОП.14	Детали машин				
ОП.15	Правила и безопасность дорожного движения				
ОП.16	Основы предпринимательской деятельности				
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>				
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)</b>				
МДК.01.01	Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.				
МДК.01.02	Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.				
МДК.01.03	Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ				
МДК.01.04	Технологии возделывания сельскохозяйственных культур				
УП.01.01	<i>Учебная практика. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)</i>				
ПП.01.01	<i>Производственная практика. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)</i>				
<b>ПМ.02</b>	<b>Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)</b>				
МДК.02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.				
МДК.02.02	Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.				
МДК.02.03	Технологические процессы ремонтного производства				
МДК.02.04	Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.				
УП.02.01	<i>Учебная практика. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)</i>				
ПП.02.01	<i>Производственная практика. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)</i>				
<b>ПМ.03</b>	<b>Освоение одной или нескольких профессий рабочих</b>				
МДК.03.01	Освоение профессии рабочих 18545 "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования"				
МДК.03.02	Освоение профессии рабочих 19205 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства", кат. "С", "Е"				
МДК.03.03	Освоение профессии рабочих 11442 "Водитель автомобиля" кат."С"				
УП.03.01	<i>Учебная практика</i>				
УП.03.02	<i>Учебная практика</i>				

УП.03.03	Учебная практика				
ПП.03.01	Производственная практика				
ПП.03.02	Производственная практика				
ПП.03.03	Производственная практика				
<b>пдп</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>				
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>				
	Подготовка выпускной квалификационной работы				
	Защита выпускной квалификационной работы				
	Подготовка к государственным экзаменам				
	Проведение государственных экзаменов				







	№

Наименование

	<b>Пояснения</b>	
	<b>Согласовано</b>	



	Код
--	-----

Наименование ЦК

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»</b>	<b>2</b>
<b>«ПМ.01 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ».....</b>	<b>21</b>

**Приложение 1.1**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И**  
**ОБОРУДОВАНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика .....**
  - 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования» в структуре образовательной программы .....
  - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....
- 2. Структура и содержание профессионального модуля.....**
  - 2.1. Трудоемкость освоения модуля.....
  - 2.2. Структура профессионального модуля .....
  - 2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....
  - 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 1.9. ПК 1.10.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единую систему конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. Выявления неисправностей и устранения их. Проведения технического

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.</p> <p>Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы.</p> <p>Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами.</p> <p>Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной</p>	<p>Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники.</p> <p>Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.</p> <p>Нормативно-техническую документацию по</p>	<p>обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <p>Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.</p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца.</p>
--	---	---	--

	<p>техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное</p>	<p>техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования).</p> <p>Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды и методы диагностирования технического состояния</p>	
--	--	--	--

	<p>состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на</p>	<p>сельскохозяйственной техники.</p> <p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.</p> <p>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации.</p> <p>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями.</p> <p>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы.</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве.</p> <p>машин и оборудования.</p>	
--	---	--	--

	<p>производство сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.</p> <p>Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.</p> <p>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной</p>	<p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p>	
--	---	--	--

	сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.		
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	708	594
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	900	900
учебная	450	450
производственная	450	450
Промежуточная аттестация		
<b>Всего</b>	<b>1608</b>	<b>1494</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>2</sup>		Учебная практика	Производственная практика
							8	9		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.	236	198	236	236	x	-			
ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7.	Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	236	198	236	236	x	-			

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 1.8. ПК 1.9. ПК 1.10.	Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ	236	198	236	236				
	Учебная практика	450	450					450	
	Производственная практика	450	450						450
	Промежуточная аттестация								
	<b>Всего:</b>	<b>1608</b>	<b>900</b>	<b>708</b>	<b>708</b>	X	X	<b>450</b>	<b>450</b>

### 2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
<b>Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. (236)</b>	
<b>МДК.01.01. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</b>	
<b>Тема 1.1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей</b>	<b>Содержание</b>
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей
	2. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей».
	Практическое занятие 1. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива»
	Лабораторное занятие 2. «Изучение электрооборудования трактора»
	Лабораторное занятие 3. «Изучение электрооборудования автомобиля»
	Практическое занятие 2. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя»
	Лабораторное занятие 4. «Изучение трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси»
	Лабораторное занятие 5. «Изучение ходовой части и управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси»
Лабораторное занятие 6. «Изучение гидросистемы и рабочего оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси	
Практическое занятие 3. «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы»	
<b>Тема 1.2. Назначение и общее устройство</b>	<b>Содержание</b>
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройство: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и

<p><b>сельскохозяйственных машин</b></p>	<p>посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для послепосевной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках, машин для мелиоративных работ и орошения, машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик <b>1.</b></p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторное занятие 1. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий»</p> <p>Лабораторное занятие 2. «Изучение посевных и посадочных машин»</p> <p>Лабораторное занятие 3. «Изучение машин для внесения удобрений»</p> <p>Лабораторное занятие 4. «Изучение машин для химической защиты растений и обработки семян»</p> <p>Лабораторное занятие 5. «Изучение машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов»</p> <p>Лабораторное занятие 6. «Изучение зерноуборочных машин»</p> <p>Лабораторное занятие 7. «Изучение кукурузоуборочных машин»</p> <p>Лабораторное занятие 8. «Изучение машин для послепосевной обработки зерна»</p> <p>Лабораторное занятие 9. «Изучение машин для уборки картофеля и корнеплодов»</p> <p>Лабораторное занятие 10. «Изучение машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках»</p> <p>Лабораторное занятие 11. «Изучение машин для мелиоративных работ и орошения»</p> <p>Лабораторное занятие 12. «Изучение машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик»</p> <p>Практическое занятие 1. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы»</p> <p>Практическое занятие 2. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму высева»</p>
<p><b>Учебная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение слесарных и токарных операций.</li> <li>2. Выполнение кузнечно-сварочных работ.</li> <li>3. Выполнение сверлильных и расточных работ.</li> <li>4. Выполнение строгальных, долбежных работ.</li> <li>5. Выполнение шлифовальных работ.</li> <li>6. Выполнение термических и химическо-термических работ.</li> <li>7. Выполнение сварочных работ.</li> <li>8. Очистка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм.</li> <li>9. Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов.</li> <li>10. Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов.</li> <li>11. Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок.</li> <li>12. Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей</li> </ol> <p><b>Производственная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей</li> </ol>	

<p>2.Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора</p> <p>3.Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей</p> <p>4.Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей</p> <p>5.Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей</p> <p>6.Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей</p>	
<b>Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе (236)</b>	
<b>МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе</b>	
<b>Тема 2.1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1.</b> Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей; электрического оборудования тракторов и автомобилей; трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси; ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.
	<b>В том числе практические занятия и лабораторные работы:</b>
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси;
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.
	Практическое занятие 1. Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской
	Практическое занятие 2. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82
	Практическое занятие 3. Подготовка к работе рабочего оборудования трактора
<b>Тема 2.2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1.</b> Общее устройство животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Подготовка к работе машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов
	Лабораторное занятие 2. Изучение общего устройства и подготовка к работе доильного оборудования
	Лабораторное занятие 3. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза
	Практическое занятие 1. Настройка системы микроклимата на заданный режим работы
	Практическое занятие 2. Настройка машин для приготовления кормов на заданный режим работы.
Практическое занятие 3. Настройка роботизированных систем животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	
<b>Тема 2.3 Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1.</b> Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов;

	машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе и регулирование почвообрабатывающих машин и орудий
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе и регулирование посевных и посадочных машин
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе и регулирование машин для внесения удобрений
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе и регулирование машин для химической защиты растений и обработки семян
	Лабораторное занятие 5. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов
	Лабораторное занятие 6. Подготовка к работе и регулирование зерноуборочных машин
	Лабораторное занятие 7. Подготовка к работе и регулирование кукурузоуборочных машин
	Лабораторное занятие 8. Подготовка к работе и регулирование машин для послеуборочной обработки зерна
	Лабораторное занятие 9. Подготовка к работе и регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов
	Лабораторное занятие 10. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках
	Лабораторное занятие 11. Подготовка к работе и регулирование машин для мелиоративных работ
	Практическое занятие 1. Регулирование опрыскивателя на равномерность и расход рабочей жидкости
	Практическое занятие 2. Регулирование разбрасывателя минеральных удобрений на равномерность и норму внесения
	Практическое занятие 3. Регулирование режущего аппарата зерноуборочного комбайна
	Практическое занятие 4. Регулирование пневматического сортировального стола на заданное качество разделения зерновой смеси
<b>Учебная практика раздела № 2</b>	
<b>Виды работ</b>	
1. Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин с активным приводом рабочих органов и комбинированных агрегатов	
2. Монтаж и регулировка рабочих органов машин для безотвальной и почвозащитной обработки почвы	
3. Монтаж и регулировка рабочих органов механических и пневматических сеялок	
4. Монтаж и регулировка картофелесажалок и рассадопосадочных машин.	
5. Настройка машин для внесения твердых минеральных удобрений	
6. Монтаж и регулировка опрыскивателей и протравливателей.	
7. Монтаж и регулировка машин для внесения твердых органических удобрений.	
8. Изучение конструкций машин для внесения жидких удобрений	
9. Регулировка рабочих органов зерноуборочного комбайна	
10. Изучение технологий заготовки кормов. Хранилища силоса, сенажа, сена.	
11. Монтаж и настройка на заданный режим работы протравливателя семян	
12. Изучение сортировально-сушильных пунктов и комплексов	

<b>Производственная практика раздела № 2</b>	
<b>Виды работ</b>	
Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы.	
Участие в выполнении полевых работ	
Подготовка техники к длительной консервации	
Расконсервация техники после длительного хранения	
<b>Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.( 236)</b>	
<b>МДК.01.03. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.</b>	
<b>Тема 3.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.</b>	<b>Содержание</b>
	1. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация. Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.
<b>Тема 3.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>
	1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и орудий Тяговое сопротивление машин. Способы снижения тягового сопротивления машин. Способы соединения машин в агрегате.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. Расчет тяговых свойств трактора для заданных условий.
	Лабораторное занятие 2. Расчет тягового сопротивления плуга и прицепной машины при заданных условиях работы.
	Лабораторное занятие 3. Расчет сопротивления сцепки и ширины захвата агрегата и количество машин в агрегате.
<b>Тема 3.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>
	1. Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие 1. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.
	Практическое занятие 2. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.
Практическое занятие 3. Составление агрегатов с тягово-приводными машинами и орудиями.	
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 3.4. Способы движения агрегатов.</b>	1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата. Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 1. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.
	Практическое занятие 1. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.
	Практическое занятие 2. Выбор способа движения агрегата для междурядной обработки посевов кукурузы.
<b>Тема 3.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.
	Лабораторное занятие 2. Определение производительности уборочного агрегата
	Лабораторное занятие 3. Определение расхода топлива и смазочных материалов
<b>Тема 3.6. Транспорт в сельском хозяйстве.</b>	<b>Содержание</b>
	Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторное занятие 1. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств
	Практическое занятие 1. Определение показателей использования транспортных средств
<b>Учебная практика раздела № 3</b>	
<b>Виды работ</b>	
1. Изучение технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур	
2. Изучение технологий возделывания картофеля и клубнеплодов	
3. Изучение технологий возделывания овощных культур	
4. Изучение технологий возделывания плодовых и ягодных культур	
5. Комплектование МТА для посева	
6. Комплектование МТА для основной обработки почвы	
7. Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений	

8. Комплектование МТА для внесения органических удобрений
9. Комплектование МТА для ухода за растениями
10. Комплектование МТА для химической защиты растений
11. Комплектование МТА для уборки и хранения кормовых культур
12. Комплектование МТА для работы в питомниках, садах и виноградниках
<b>Производственная практика раздела № 3</b>
<b>Виды работ</b>
1. Участие в комплектовании МТА в производственных условиях
2. Оценка эффективности работы МТА
3. Разработка предложений по повышению эффективности работы МТА
4. Практическая работа на МТА
<b>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет/экзамен</b>
<b>Всего 1608</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

Лаборатория(и) «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Эксплуатации машинно-тракторного парка», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП.

Мастерские «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342779>

2. Тараторкин В.М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебное издание / Тараторкин В.М., Голубев И.Г. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>3</sup>
ОК 01. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 1.9. ПК 1.10.	<p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.</p> <p>Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегатирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Проводит техническое обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.</p> <p>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>

<sup>3</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	
--	---	--

	<p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Проводить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка.</p> <p>Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей.</p> <p>Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ. Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p>	
--	---	--

	<p>Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей.</p> <p>Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой.</p> <p>Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.</p> <p>Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства.</p> <p>Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники.</p>	
--	---	--

**Приложение 1.1**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика .....**
  - 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» в структуре образовательной программы .....
  - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....
- 2. Структура и содержание профессионального модуля.....**
  - 2.1. Трудоемкость освоения модуля.....
  - 2.2. Структура профессионального модуля .....
  - 2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....
  - 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>4</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 1.9. ПК 1.10.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с	Единую систему конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническую	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и

<sup>4</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники 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 сельскохозяйственной техники</p>	<p>документацию по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>машин. Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.</p>
--	--	---	---

	<p>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и</p>	<p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения</p>	
--	--	---	--

	<p>требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра</p>	<p>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. Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	
--	---	---	--

тракторов, самоходных машин Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники	Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	
---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	708	594
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	900	900
учебная	450	450
производственная	450	450
Промежуточная аттестация		
Всего	<b>1608</b>	<b>1494</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>5</sup>	Учебная практика	Производственная практика
ПК 1.1.	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта	178	150	178	178	x	-		

<sup>5</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 1.2.	сельскохозяйственной техники и оборудования.								
ПК 1.3.									
ПК 1.4.	Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	178	148	178	178	x	-		
ПК 1.5.									
ПК 1.6.									
ПК 1.7.									
ПК 1.8.	Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства	176	148	176	176				
ПК 1.9.									
ПК 1.10.	Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.	176	148	176	176				
	Учебная практика	450	450						450
	Производственная практика	450	450						450
	Промежуточная аттестация								
	<b>Всего:</b>	<b>1608</b>	<b>1494</b>	<b>708</b>	<b>708</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>450</b>	<b>450</b>

### 2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
<b>Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.(178)</b>	
<b>МДК.01.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</b>	
<b>Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1. Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.</b>
	<b>В том числе практические занятия и лабораторные работы:</b>
	Практическое занятие 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя
	Практическое занятие 2. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем
	Практическое занятие 3. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.
	Практическое занятие 4. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей
	Практическое занятие 5. Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования.
Практическое занятие 6. Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	

<b>Тема 1.2. Хранение техники</b>	<b>Содержание</b>
	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.
	Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b>
	Лабораторное занятие 1. Подготовка машин к хранению.
	Лабораторное занятие 2. Технология хранения машин
	Лабораторное занятие 3. Постановка тракторов на хранение.
	Лабораторное занятие 4. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.
<b>Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1.</b> Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса
	<b>В том числе практические занятия и лабораторные работы:</b>
	Лабораторное занятие 1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.
	Лабораторное занятие 2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.
	Лабораторное занятие 3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте.
	Лабораторное занятие 4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов.
	Лабораторное занятие 5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.
Лабораторное занятие 6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин	
<b>Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1.</b> Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники
	<b>2.</b> Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники  Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Лабораторное занятие 1. Подготовка тормозных систем
	Лабораторное занятие 2. Подготовка рулевого управления
	Лабораторное занятие 3. Подготовка двигателя и его системы
	Лабораторное занятие 4. Подготовка механизмов управления машин на гусеничном ходу
	Лабораторное занятие 5. Подготовка стеклоочистителей и стеклоомывателей, подготовка колес, шин и гусениц
	Лабораторное занятие 6. Подготовка внешних световых приборов и прочих элементов конструкции
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например, планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение пред проектного исследования) (может устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части)</b>	
<b>Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. (178)</b>	
<b>МДК.01.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b>	
<b>Тема 2.1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</b>	<b>Содержание</b>
	Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Лабораторное занятие №1. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК
	Лабораторное занятие № 2. Структура и классификация материально-технического обеспечения.
	Лабораторное занятие №3 Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения
<b>Тема 2.2. Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</b>	<b>Содержание</b>
	<b>1.</b> Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения
	<b>2.</b> Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения
	<b>3.</b> Планирование материально-технического обеспечения
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Лабораторное занятие 1. Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
	Практическое занятие № 1 Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса

	<p>Практическое занятие № 2 Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса ...</p> <p>Практическое занятие № 3 Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия.</p>
<b>Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства (176)</b>	
<b>МДК.01.03. Технологические процессы ремонтного производства.</b>	
<b>Тема 3.1. Производственный процесс ремонта машин.</b>	<b>Содержание</b>
	Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>
	Практическое занятие 1. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.
	Лабораторное занятие 1. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин
<b>Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.</b>	<b>Содержание</b>
	Способы восстановления деталей.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>
	Лабораторное занятие 1. Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.
	Лабораторное занятие 2. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.
	Лабораторное занятие 3. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами.
Лабораторное занятие 4. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология	

	электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент.
	Лабораторное занятие 5. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.
<b>Тема 3.3. Технология ремонта двигателей</b>	Содержание
	Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>
	Лабораторное занятие 1. Разборка двигателей тракторов и автомобилей.
	Лабораторное занятие 2. Дефектов деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя.
	Лабораторное занятие 3. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения.
	Лабораторное занятие 4. Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей.
	Лабораторное занятие 5. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки
<b>Тема 3.4. Технология ремонта шасси.</b>	Содержание
	Технологии ремонта трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Особенности сборки и регулировки, контроль качества. Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов

	<p>электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>Лабораторное занятие 1. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования.</p> <p>Лабораторное занятие 2. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей.</p> <p>Лабораторное занятие 3. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.</p> <p>Лабораторное занятие 4. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей.</p>
<p><b>Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.</b></p>	<p>Содержание</p> <p>Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.</p> <p>Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>Лабораторное занятие 1. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов.</p> <p>Лабораторное занятие 2. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок</p> <p>Лабораторное занятие 3. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.</p> <p>Лабораторное занятие 4. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов</p> <p>Лабораторное занятие 5. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов.</p>

	Лабораторное занятие 6. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов.
<b>Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм</b>	Содержание
	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства
	В том числе практических и лабораторных занятий:
	Лабораторное занятие 1. Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения
	Лабораторное занятие 2. Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов.
	Лабораторное занятие 3. Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.
<b>Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии. (176)</b>	
<b>МДК. 01.04. Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии.</b>	
<b>Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии</b>	<b>Содержание:</b>
	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии
<b>Тема 4.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка</b>	<b>Содержание</b>
	1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятии, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Анализ использования машинно-тракторного парка

	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b> Планирование потребности в машинно-тракторном парке</p> <p><b>Лабораторно-практическое занятие 3.</b> Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин</p>
<p><b>Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских)</p>
<p><b>Тема 4.4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>1. Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве.</p>
	<p>2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства.</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии</p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b> Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции</p>
<p><b>Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>1. Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Оформление первичной документации по учету и отчетности</p>
<p><b>Тема 4.6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств.</p>
	<p>2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>

	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей</p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов</p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 3.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей</p>
	<p><b>Лабораторно-практическое занятие 4.</b> Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата</p>
<p><b>Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.</b></p> <p><b>2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.</b></p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.</p>
<p><b>Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.</b></p> <p><b>2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок.</b></p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.</p>
<p><b>Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.</b></p> <p><b>2. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</b></p>

	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>
<p><b>Учебная практика раздела</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Виды работ</b></li> <li>2. Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования.</li> <li>3. Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия.</li> <li>4. Анализ использования машинно-тракторного парка.</li> <li>5. Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве</li> <li>6. Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве</li> <li>7. Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период</li> <li>8. Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка</li> <li>9. Расчет необходимого количества автотранспорта на заданный период механизированных работ</li> <li>10. Ознакомление с нефтехозяйством.</li> <li>11. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада)</li> <li>12. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно-тракторного парка предприятия</li> <li>13. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно-тракторном парке предприятия</li> <li>14. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста</li> </ol>	
<p><b>Производственная практика раздела</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур</li> <li>2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период</li> <li>3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период</li> <li>3. Участие в расчете необходимого количества автотранспорта на заданный период механизированных работ</li> <li>4. Участие в постановке техники на хранение</li> <li>5. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ</li> </ol>	
<p><b>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет/экзамен</b></p>	
<p><b>Всего 1608</b></p>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

Лаборатории «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП.

Мастерские «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОП.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Тараторкин В.М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебное издание / Тараторкин В.М., Голубев И.Г. - Москва : Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

#### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>6</sup>
ОК.01 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 1.9. ПК 1.10.	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами. Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач,

<sup>6</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Проводит технического обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.</p> <p>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Подбирает 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>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения</p>	оценка тестового контроля.
--	---	----------------------------

	<p>настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Проводить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	
--	--	--

	<p>Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка.</p> <p>Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей.</p> <p>Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.</p> <p>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей.</p> <p>Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой.</p> <p>Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p>	
--	--	--

	<p>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.</p> <p>Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства.</p> <p>Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники.</p>	
--	---	--

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ.....</b>	<b>44</b>
<b>ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....</b>	<b>51</b>
<b>ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>57</b>
<b>ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....</b>	<b>64</b>
<b>ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....</b>	<b>66</b>
<b>ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА .....</b>	<b>71</b>
<b>ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>83</b>
<b>ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА.....</b>	<b>91</b>
<b>ОП.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ.....</b>	<b>98</b>
<b>ОП.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ .....</b>	<b>105</b>
<b>ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ.....</b>	<b>113</b>
<b>ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....</b>	<b>120</b>
<b>ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА.....</b>	<b>127</b>
<b>ОП.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>134</b>
<b>«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» .....</b>	<b>141</b>
<b>«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....</b>	<b>142</b>
<b>«СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....</b>	<b>143</b>
<b>«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....</b>	<b>144</b>

**Приложение 2.1**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

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

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных задач»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>7</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	112	100
Самостоятельная работа	-	-

<sup>7</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Промежуточная аттестация		
Всего	<b>112</b>	<b>100</b>

## 2.2 Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Математические методы решения прикладных задач</b>	
<b>РАЗДЕЛ 1. Математический анализ</b>	
<b>Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Введение. Цели и задачи предмета.
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».
<b>Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов».
<b>Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления</b>	<b>Содержание учебного материала-</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Вычисление производных функций».
	Практическое занятие «Применение производной к решению практических задач».
	Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами».
	Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов».
Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах».	
<b>РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры</b>	
<b>Тема 2.1 Матрицы и определители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.
	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Действия с матрицами».
	Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы»
	<b>Содержание учебного материала</b>

<b>Тема 2.2</b> <b>Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)</b>	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры».
	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».
<b>РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Множества и отношения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная в том числе</b>
<b>Тема 3.2</b> <b>Основные понятия теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Основные понятия теории графов
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Основные понятия теории графов
<b>РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Комплексные числа и действия над ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»
<b>РАЗДЕЛ 5 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Вероятность. Теорема сложения вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события».
<b>Тема 5.2</b> <b>Случайная величина, ее функция распределения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».
<b>Тема 5.3</b> <b>Математическое ожидание и дисперсия случайной величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Характеристики случайной величины
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>
	Характеристики случайной величины
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:112</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Булдык, Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике / Г. М. Булдык. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-46820-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321182>

2. Ганичева, А. В. Практикум по математической статистике с примерами в Excel : учебное пособие для СПО / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-9550-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200444>

3. Гарбарук, В. В. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-45993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292952> (дата обращения: 20.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ

<p>применять современную научную профессиональную терминологию; соблюдать нормы экологической безопасности; 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>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>
---	--	--

**Приложение 2.2**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: формирование способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>8</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	26
Курсовой проект (работа) <sup>9</sup>	xx	xx
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	xx	xx
Всего	<b>32</b>	<b>26</b>

<sup>8</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>9</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.</p> <p>2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.</p> <p>3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>	
<b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.2 Охрана воздушной среды</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.3 Принципы охраны водной среды</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.4 Твердые отходы</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.5 Экологический менеджмент</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие</p>

	<p>требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.</p> <p>Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Содержание</b>
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 3.2.</b> <b>Экологическая стандартизация и паспортизация</b>	<b>Содержание</b>
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Содержание</b>
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Денисов, В. В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176688>.

2. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44450-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224675>.

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> Принципы и методы рационального природопользования Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. Условия устойчивого состояния экосистем</p> <p><b>Умеет:</b> Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

**Приложение 2.3**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>10</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	50
Курсовой проект (работа) <sup>11</sup>	xx	xx
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	xx	xx
<b>Всего</b>	<b>64</b>	<b>50</b>

<sup>10</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>11</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информационные технологии	<b>Содержание</b>
	Основные понятия и определение информационных технологий. Информационные технологии копирования и тиражирования информации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Практическое занятие:</b> Подключение периферийных устройств к П.К. Способы хранения информации, носители. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.
<b>Раздел 2. Программный сервис ПК</b>	
<b>Тема № 2.1.</b> Техническое и программное обеспечение информационных технологий	<b>Содержание</b>
	Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Практическое занятие:</b> Использование накопителей на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.	
<b>Тема № 2.2.</b> Информационная безопасность	<b>Содержание</b>
	Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Практическое занятие:</b> Использование антивирусных программ	
<b>Раздел 3. Прикладные программные средства</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Текстовые процессоры	<b>Содержание</b>
	Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач.
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	

	Практическое занятие. Организация нового документа ТП Word. Форматирование символов, абзацев, страниц. Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word
	Практическое занятие. Работа с окнами нескольких документов. Гипертекстовые ссылки. Создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word
	Практическое занятие. ТП Word Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word. Использование в документах редактора формул.
<b>Тема № 3.2.</b> Электронные таблицы	<b>Содержание</b>
	ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие. ТП Excel. Статистическая обработка данных. Условная функция и логические выражения. ТП Excel. Графическая обработка данных
<b>Тема № 3.3.</b> Системы управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие. Технология получение информации из БД Access. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access. Создание и использование запросов и отчетов в Access
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 3.4.</b> Компьютерные презентации	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие. Создание презентации Power Point. Использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 64</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

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

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-49203-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382367>.

2. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-9367-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193370>

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Умеет:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p><b>Знаете:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы		
---	--	--

**Приложение 2.4**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: являются теоретическое освоение основных разделов курса, выработка знаний и навыков, необходимых обучаемым для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации производства, т.е. заложить основы для профессиональной подготовки будущего специалиста, позволяющую обучаемому свободно ориентироваться в общетехнических вопросах и практической работе.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>12</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	50
Курсовой проект (работа) <sup>13</sup>	xx	xx
Самостоятельная работа	-	-

<sup>12</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>13</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	<b>84</b>	<b>50</b>

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание</b>
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и эко культуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>	
<b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	<b>Содержание</b>
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.2 Охрана воздушной среды</b>	<b>Содержание</b>
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.3 Принципы охраны водной среды</b>	<b>Содержание</b>
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.4 Твердые отходы</b>	<b>Содержание</b>
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>

<b>Тема 2.5</b> <b>Экологический менеджмент</b>	<b>Содержание</b>
	Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Содержание</b>
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 3.2.</b> <b>Экологическая стандартизация и паспортизация</b>	<b>Содержание</b>
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Содержание</b>
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 112</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

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

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317249>.

2. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44823-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245585>.

3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>.

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b> распознавать задачу и/или проблему</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

<p>в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>		
--	--	--

**Приложение 2.5**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>14</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	100
Курсовой проект (работа) <sup>15</sup>	xx	xx
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	xx	xx
<b>Всего</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

<sup>14</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>15</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>	
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.</p> <p>Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин</p>
<p><b>Тема 1.1. Статика.</b> Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Материальная точка, абсолютно твердое тело.</p> <p>2. Сила. Система сил.</p> <p>3. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.</p> <p>4. Связи и их реакции.</p> <p>5. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия.</p> <p>6. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.</p> <p>Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>Тема № 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки.</b> Плоская система произвольно расположенных сил</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки.</p> <p>2. Приведение силы к данной точке.</p> <p>3. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства.</p> <p>4. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона.</p> <p>5. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия.</p> <p>6. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор.</p> <p>7. Решение задач на определение опорных реакций.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.</p> <p>Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко заземленных балок</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема № 1.3. Трение</b>	<b>Содержание</b>

	1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 5. Решение задач на проверку законов трения
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 1.4.</b> Пространственная система сил	<b>Содержание</b>
	1. Разложение силы по трем осям координат
	2. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие
	3. Момент силы относительно оси
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 6. Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 1.5.</b> Центр тяжести	<b>Содержание</b>
	1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.
	2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката
	3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 7. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 1.6.</b> Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	<b>Содержание</b>
	1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения
	2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент
	3. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении
	4. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики
	5. Поступательно и вращательное движение твердого тела
	6. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела
	7. Теорема о сложении скоростей
	8. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 8. Определение параметров движения точки для любого вида движения
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 1.7.</b> Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность.	<b>Содержание</b>
	1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики
	2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях
	3. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики
	4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении

Общие теоремы динамики.	5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути
	6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении
	7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения
	8. Теорема об изменении кинетической энергии
	9. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 9. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>	
<b>Тема № 2.1.</b> Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие	<b>Содержание</b>
	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость
	2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок
	3. Основные виды деформации. Метод сечений
	4. Напряжения: полное, нормальное, касательное
	5. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона
	6. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности
	7. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 10. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса
	Практическое занятие № 11. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема № 2.2.</b> Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений	<b>Содержание</b>
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности
	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов
	3. Статический момент площади сечения
	4. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции
	5. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 12. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>Тема № 2.3.</b> Кручение
1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов	

	2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы
	3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания
	4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении
	5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 13. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания
	Практическое занятие № 14. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 2.4. Изгиб</b>	<b>Содержание</b>
	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба
	2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе
	3. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки
	4. Расчеты на прочность при изгибе
	5. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов
	6. Понятие касательных напряжений при изгибе
	7. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 15. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов
	Практическое занятие № 16. Выполнение расчетов на прочность и жесткость
	Практическое занятие № 17. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 2.5. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней</b>	<b>Содержание</b>
	1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения
	2. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение)
	3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение
	4. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций
	5. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия
	6. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений
	7. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского.
	8. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 18. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения

	Практическое занятие № 19. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 2.6.</b> Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	<b>Содержание</b>
	1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости
	2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости
	3. Коэффициент запаса прочности
	4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность
	5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки
	6. Понятие о колебаниях сооружений
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 3. Детали машин</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Основные положения. Общие сведения о передачах	<b>Содержание</b>
	1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин
	2. Современные направления в развитии машиностроения
	3. Критерии работоспособности деталей машин
	4. Контактная прочность деталей машин
	5. Проектный и проверочные расчеты
	6. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 3.2.</b> Фрикционные передачи, передача винт-гайка	<b>Содержание</b>
	1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения
	2. Материала катков. Виды разрушения
	3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач
	4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи
	5. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 20. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 3.3.</b> Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	<b>Содержание</b>
	1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения
	2. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения
	3. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес
	4. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача
	5. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении
	6. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач
7. Конструирование передачи	

	8. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 21. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
Тема № 3.4. Червячные передачи	<b>Содержание</b>
	1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес
	2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении
	3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес
	4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 22. Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
Тема № 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи	<b>Содержание</b>
	1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня
	2. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства
	3. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 23. Выполнение расчета параметров ременной передачи
	Практическое занятие № 24. Выполнение расчета параметров цепной передачи
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
Тема № 3.6. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	<b>Содержание</b>
	1. Понятие о теории машин и механизмов
	2. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь
	3. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами
	4. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей
	5. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем
	6. Расчет валов и осей на прочность и жесткость
	7. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 25. Выполнение проектировочного расчета валов передачи
	Практическое занятие № 26. Выполнение проверочного расчета валов передачи
Практическое занятие № 27. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 3.7.</b> Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	<b>Содержание</b>
	1. Опоры валов и осей
	2. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость
	3. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки
	4. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения
	5. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 28. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника
	Практическое занятие № 29. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема № 3.8.</b> Муфты. Соединения деталей машин.	<b>Содержание</b>
	1. Муфты, их назначение и краткая классификация
	2. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт
	3. Краткие сведения о выборе и расчете муфт
	4. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях
	5. Конструктивные формы резьбовых соединений
	6. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений
	7. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений
	8. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений
	9. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 120</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539053>

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738>

3. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-47135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330512>.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

<p><b>Умеет:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>		
---	--	--

**Приложение 2.6**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: приобретение знаний в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>16</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	46
Курсовой проект (работа) <sup>17</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
<b>Всего</b>	<b>54</b>	<b>46</b>

<sup>16</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>17</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Металловедение</b>	
<b>Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов</b>	<b>Содержание</b>
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом.</b>	<b>Содержание</b>
	<i>I.</i> Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов</b>	<b>Содержание</b>
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание</b>
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.
	<b>В том числе практических занятий</b>

	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>	
<b>Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.</b>	<b>Содержание</b>
	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы</b>	<b>Содержание</b>
	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение качества бензина, дизельного топлива. Определение качества пластичной смазки.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы</b>	<b>Содержание</b>
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.4. Резиновые материалы</b>	<b>Содержание</b>
	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Устройство автомобильных шин.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 2.5. Лакокрасочные материалы</b>	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках</b>	
<b>Тема 3.1 Способы обработки материалов.</b>	<b>Содержание</b>
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209>.

2. Козлов И. А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учебное издание / Козлов И. А., Ашихмин С. А. - Москва : Академия, 2023. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

3. Минин, Л. С. Сопротивление материалов. Расчетные и тестовые задания : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Минин, Ю. П. Самсонов, В. Е. Хроматов ; под редакцией В. Е. Хроматова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09291-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514876>.

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
--	--	--

**Приложение 2.7**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>18</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	46
Курсовой проект (работа) <sup>19</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
<b>Всего</b>	<b>54</b>	<b>46</b>

<sup>18</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>19</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Раздел 1. Электрические цепи</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.
	2. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа № 1. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.
	Практическое занятие № 1. Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока.
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема № 1.2.</b> Электрические цепи синусоидального тока	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.
	2. Электрические цепи с взаимной индуктивностью.
	3. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие № 2. Расчет и анализ цепей несинусоидального тока.
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема № 1.3.</b> Трехфазные цепи	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа № 2. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой, и трехфазной цепи, соединенной треугольником
	Практическое занятие № 3. Расчет трехфазных цепей
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 2. Магнитные цепи и электромагнитные устройства</b>	
<b>Тема № 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>

Магнитные цепи	<p>1. Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов.</p> <p>2. Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе.</p>
<b>Тема № 2.2.</b> Трансформаторы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.</p> <p>2. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа № 3. Исследование однофазного трансформатора</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема № 2.3.</b> Электрические машины	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ.</p> <p>2. Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД.</p> <p>3. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа № 4. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя и в режиме генератора.</p> <p>Лабораторная работа № 5. Исследование трехфазного асинхронного двигателя</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Раздел 3. Электроника</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Электронные приборы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды.</p> <p>2. Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа № 6. Исследование выпрямителей.</p> <p>Лабораторная работа № 7. Исследование усилителя напряжений на транзисторе.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема № 3.2.</b> Электронные устройства	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.</p>

	2. Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.
	3. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа № 6. Исследование усилителя.
	Лабораторная работа № 7. Исследование преобразователей
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016>

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

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637>

4. Кольниченко Г. И. Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298511>.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b>            актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить            правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности            основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности            правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b>            распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте            определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства            понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу            Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания            Фронтальный опрос</p>

**Приложение 2.8**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»: дать студенту знания, умения и навыки по основам термодинамике, теплопередаче и гидравлике, принципам инженерных расчётов и проектирования механических устройств в объёме необходимом для будущей профессиональной деятельности по своей специальности.

Дисциплина «Основы гидравлики и теплотехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>20</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
Курсовой проект (работа) <sup>21</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>20</b>

<sup>20</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>21</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Основы гидравлики</b>	
<b>Тема 1.1 Гидравлика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости. Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Основные физические свойства жидкости. Изучение закона Паскаля. Изучение закона Архимеда. Методы определения расхода жидкости. Расходомеры.
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 1.2 Гидравлические машины</b>	<b>Содержание учебного материала)</b>
	Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве. Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 1.3 Гидропривод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Раздел 2. Основы теплотехники</b>	
<b>Тема 2.1 Техническая термодинамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 2.2 Тепло массообмен</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности.

	Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи. Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение теплопроводности твердых тел.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.3 Применение теплоты в сельском хозяйстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве. Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

Лаборатория «Гидравлики и теплотехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511584>.

2. Дерюгин, В. В. Тепломассообмен : учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М.. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151202>.

3. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-507-46277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305225>

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоённому материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
---	--	--

**Приложение 2.9**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы агрономии»: формирование теоретических знаний в области сельского хозяйства, раскрывающих связи сельскохозяйственного производства с наукой, а также практических навыков, необходимых для профессиональной деятельности биолога.

Дисциплина «Основы агрономии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>22</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	30
Курсовой проект (работа) <sup>23</sup>	xx	xx
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	xx	xx
<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>30</b>

<sup>22</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>23</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Культурные растения</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Происхождение и одомашнивание культурных растений	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Агрономия как важнейший раздел биологии.</b> Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений. Современное растениеводство в различных странах на планете.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Раздел 2. Основы земледелия</b>	
<b>Тема № 2.1.</b> Почва, ее состав и свойства	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Понятие о почве и ее плодородии.</b> Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы. Состав почв и ее основные свойства. Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.</p>
<b>Тема № 2.2.</b> Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Понятие о сорняках и засорителях.</b> Вред, приносимый сорными растениями, вредителями и болезнями. Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений. Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Требования техники безопасности при работе с пестицидами и охрана окружающей среды.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие. Разработка мер борьбы с сорняками и вредителями и болезнями. Расчет доз гербицидов при обработке почвы.</p>
<b>Тема № 2.3.</b> Удобрения и их применение	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Роль удобрений для растений.</b> Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие. Определение основных видов удобрений. Разработка систем применения удобрений. Нормы внесения на планируемый урожай.</p>
<b>Тема № 2.4.</b> Системы	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Понятие о севообороте и его элементах.</b></p>

обработки почвы и севообороты	Предшественники и их агрономическая оценка. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация севооборотов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие. Разработка схем севооборотов и ротационных таблиц. Разработка систем обработки почвы.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу:</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Влияние природных факторов и производственной деятельности человека в почвообразовании. 2. Влияние различных почв по механическому составу на износ рабочих органов почвообрабатывающих орудий. 3. Влияние сорняков на производительность сельскохозяйственных машин и орудий. 4. Расчет экономической эффективности сочетания агротехнических и химических мер борьбы с сорняками. 5. Средства механизации внесения удобрений. 6. Экономическая оценка продуктивности севооборотов. 7. Условия минерализации обработки почвы. 8. Оформление гербария по сорной растительности. 9. Создание коллекции вредителей культурных растений.
<b>Раздел 3. Технологии возделывания культурных растений</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Традиционные и современные агротехнологии	<b>Содержание</b>
	<b>Морфологические признаки и посевные качества семян.</b> Государственный стандарт на посевные качества семян Традиционные и современные агротехнологии. Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур.
<b>Тема № 3.2.</b> Зерновые культуры	<b>Содержание</b>
	<b>1. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур хлебов первой группы.</b> Озимая пшеница. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).
	<b>2. Общая характеристика хлебов второй группы.</b> Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).
<b>Тема № 3.3.</b> Зерновые бобовые культуры	<b>Содержание</b>
	<b>Общая характеристика зерновых бобовых культур.</b> Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие. Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур. Составление

	агротехнической части технологической карты возделывания зерновых бобовых культур.
<b>Тема № 3.4.</b> Корнеплоды, клубнеплоды	<b>Содержание</b>
	<b>Общая характеристика корнеплодов.</b> Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности корнеплодов. Агротехника возделывания. Общая характеристика клубнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности клубнеплодов. Агротехника возделывания.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие. Составление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов. Составление агротехнической части технологической карты возделывания клубнеплодов. Составление агротехнической части технологической карты возделывания масличных культур.
<b>Тема № 3.5.</b> Кормовые сеяные травы	<b>Содержание</b>
	<b>Общая характеристика сеяных трав.</b> Морфологические и биологические особенности кормовых сеяных трав. Агротехника возделывания.
<b>Тема № 3.6.</b> Сенокосы и пастбища	<b>Содержание</b>
	<b>Основные группы растительности естественных сенокосов и пастбищ, их ценность, морфологические признаки и биологические особенности.</b> Типы сенокосов и пастбищ в хозяйствах зоны, их характеристика.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:42</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства / Н. А. Адрицкая. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-48224-5. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352022>

2. Виноградов Д. В. Основы агрономии: учебное издание / Виноградов Д. В., Захарова О. А. - Москва : Академия, 2022. - 240 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный.

3. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514081>

4. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-507-47332-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360473>

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b> распознавать задачу и/или проблему</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос</p>

<p>в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>		
--	--	--

**Приложение 2.10**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы зоотехнии»: изучить состояние отраслей животноводства, биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных, истории происхождения пород, экстерьер и продуктивность животных, воспроизводство стада и выращивание молодняка, технологии производства продуктов животноводства, методы разведения и основы племенной работы.

Дисциплина «Основы зоотехнии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>24</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	30
Курсовой проект (работа) <sup>25</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>30</b>

<sup>24</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>25</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Разведение сельскохозяйственных животных	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук. Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных.</p> <p>2. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных. Классификация и специализация пород. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Виды продуктивности. Методы разведения животных, их классификация.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Пути распространения животных по регионам», «Гибридизация в животноводстве», «Промышленные и племенные хозяйства»</p>
<b>Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных</b>	
<b>Тема № 2.1.</b> Основы кормления сельскохозяйственных животных	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов и их питательность. Корма и их классификация. Корма растительного происхождения и их заготовка. Корма животного происхождения. Рациональное использование кормов. Основы нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления. Типы кормления.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие. Определение качества кормов. Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных. Техника составления рационов.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Изучение переваримости кормов, и их общая питательность», «Влияние технологий заготовки и хранения кормов на сохранение питательных веществ», «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность»</p>
<b>Раздел 3. Отрасли животноводства</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Скотоводство	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Значение скотоводства как основной отрасли животноводства.</p>

	<p>Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие. Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота.</p> <p>Практическое занятие: «Откорм и нагул скота. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, пастеризация»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли»</p>
<b>Тема № 3.2.</b> Свиноводство	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Значение свиноводства как основной отрасли животноводства.</p> <p>Продуктивность. Классификация пород свиноводства. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие: Животноводческие комплексы. Системы подготовки кормов, кормления, навозоудаления.</p>
<b>Тема № 3.3.</b> Овцеводство	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Значение овцеводства как основной отрасли животноводства.</p> <p>Виды продуктивности. Классификация пород овец. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Технология производства продукции животноводства.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие:</b> Влияние основных элементов технологии на производство продуктов овцеводства на промышленной основе.</p>
<b>Тема № 3.4.</b> Коневодство	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Значение коневодства.</p> <p>Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие:</b> Расчет экономической эффективности прогрессивных технологий выращивания ремонтного молодняка</p>
<b>Тема № 3.5.</b> Птицеводство	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Значение отрасли птицеводство.</p>

	Особенности племенной работы в птицеводстве. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства яиц и мяса птицы на птицефабриках. Особенности инкубации яиц для воспроизводства племенного и промышленного стада птицы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Практическое занятие:</b> «Влияние основных элементов технологии на производство продуктов птицеводства на промышленной основе»
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 42</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знает:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Результаты выполнения тестового задания Фронтальный опрос

<p>при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>		
---	--	--

**Приложение 2.11**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

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

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»: является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по определению и назначению норм точности, обработки результатов измерений, применения стандартов при расчете и выборе посадок для различных сопряжений, метрологической поверке и использованию измерительных средств, методов оценки качества продукции.

Дисциплина «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>26</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
Курсовой проект (работа) <sup>27</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>20</b>

<sup>26</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>27</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>	
<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации</b>	<b>Содержание</b> Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.
<b>Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов</b>	<b>Содержание учебного материала)</b> Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СПП). <b>В том числе лабораторных и практических занятий</b> Лабораторная работа: Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД
<b>Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация</b>	<b>Содержание</b> Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.
<b>Раздел 2. Основы взаимозаменяемости</b>	
<b>Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок. <b>В том числе практических занятий</b> 1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений 2. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.2 Точность формы и расположения</b>	<b>Содержание</b> Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения. <b>В том числе лабораторных работ</b> Допуски формы и расположения поверхностей деталей. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности. <b>В том числе практических занятий</b> Измерение параметров шероховатости поверхности <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>

<b>Тема 2.4 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.</b>	<b>Содержание</b>
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Допуски и посадки подшипников качения.
<b>Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.
<b>Тема 2.6 Расчет размерных цепей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	<b>Практическая работа</b> Расчет размерных цепей
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения</b>	
<b>Тема 3.1 Основные понятия метрологии</b>	<b>Содержание</b>
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 3.2 Линейные и угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала)</b>
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.
	<b>В том числе лабораторных работ</b>
	Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	

<b>Раздел 4. Основы сертификации</b>	
<b>Тема 4.1 Основные положения сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.
<b>Тема 4.2 Качество продукции</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>
Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-507-46774-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319448>

2. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии / А. Ф. Шевхужев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48702-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360545>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<b>Знает:</b>	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания

<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Фронтальный опрос</p>
---	--	--------------------------

**Приложение 2.12**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»: является теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области охраны труда в той степени, чтобы они могли выбирать необходимые безопасные устройства, уметь их правильно эксплуатировать при управлении производственными процессами.

Дисциплина «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>28</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	50
Курсовой проект (работа) <sup>29</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>50</b>

<sup>28</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>29</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

<b>Раздел 1. Основы экономики</b>	
Тема 1.1. Производство и экономика	<b>Содержание учебного материала</b>
	Экономика – система общественного производства. Экономическая система. Типы экономических систем. Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	1. Ознакомление со школой экономических учений. 2. Ознакомление с типами и моделями экономических систем.
Тема 1.2. Принципы рыночной экономики	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Принципы рыночной экономики</b> Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Изучение биржи и биржевых сделок. Эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночная цена и точка равновесия. Монополии и монополистические союзы. Проблема неравенства доходов. Кривая Лоренца и индекс Джини.
Тема 1.3 Деньги, инфляция, мировой рынок	<b>Содержание учебного материала</b>
	Деньги. Эволюция денег. Виды кредитных денег. Инфляция. Причины инфляции. Мировой рынок.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Показатели инфляции. Мировая валютная система.
<b>Раздел 2. Экономика организации (предприятия)</b>	
Тема 2.1. Характеристика отрасли и предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Характеристика отрасли и предприятия</b> Предприятие в условиях рыночной экономики. Организационно-правовые формы предприятия
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Государственное регулирование агропромышленного производства
Тема 2.2. Земельные ресурсы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Земельные ресурсы предприятия</b> Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Показатели качества земельных угодий и оценка земли. Государственный земельный кадастр.
Тема 2.3.	<b>Содержание учебного материала</b>

Основные фонды и оборотные средства предприятия	<b>Основные фонды и оборотные средства предприятия</b> Сущность и значение основных фондов, их структура. Оборотные средства, их экономическая сущность и состав
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Практическое занятие</b> Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств
Тема 2.4. Трудовые ресурсы и эффективность их использования	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Трудовые ресурсы и эффективность их использования</b> Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Практическое занятие</b> Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов
Тема 2.5. Оплата труда	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Оплата труда</b> Понятие оплаты труда, ее сущность и функции. Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Особенности крестьянских и фермерских хозяйств. Сезонность как фактор использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве.
<b>Раздел 3. Основы менеджмента</b>	
Тема 3.1. Сущность современного менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Сущность современного менеджмента</b> Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Школы менеджмента.
Тема 3.2. Типы структур организаций	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Типы структур организаций</b> Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Факторы внешней среды организации.
Тема 3.3. Функции менеджмента в рыночной экономике	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Функции менеджмента в рыночной экономике</b> Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Социальная ответственность и этика менеджмента.
Тема 3.4.	<b>Содержание учебного материала</b>

Методы и стили руководства	<b>Методы и стили руководства</b> Система методов управления. Стили управления. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Социально- психологические отношения в трудовом коллективе. Коммуникация и ее виды в управлении. Этапы коммуникации. Барьеры общения и пути их устранения. Управление конфликтами и стрессами.
<b>Раздел 4. Основы маркетинга</b>	
Тема 4.1. Маркетинг как концепция управления	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Маркетинг как концепция управления</b> Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Состояние спроса и задачи маркетинга. Принципы сегментирования. Решение о товарной марке и маркировке. Решение об упаковке товара. Ассортиментная политика. Ценовые стратегии в маркетинге.
<b>Всего: 70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>

2. Грибов, В. Д., Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-406-10684-6. — URL: <https://book.ru/book/946262> — Текст : электронный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b>            актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить            правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности            основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности            правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b>            распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте            определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства            понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу            Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания            Фронтальный опрос</p>

**Приложение 2.13**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**  
**техники и оборудования**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

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

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	53
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	53
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	53
2.2. Примерное содержание дисциплины .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	55
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	55
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	56

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»: является изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>30</sup>:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	50
Курсовой проект (работа) <sup>31</sup>	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-

<sup>30</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<sup>31</sup> Строка остается, если предусмотрено УП наличие курсового проекта (работы) в структуре дисциплины

Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	<b>78</b>	<b>50</b>

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

<b>Раздел 1. Основы экономики</b>	
Тема 1.1. Производство и экономика	<b>Содержание учебного материала</b>
	Экономика – система общественного производства. Экономическая система. Типы экономических систем. Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	1. Ознакомление со школой экономических учений. 2. Ознакомление с типами и моделями экономических систем.
Тема 1.2. Принципы рыночной экономики	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Принципы рыночной экономики</b> Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Изучение биржи и биржевых сделок. Эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночная цена и точка равновесия. Монополии и монополистические союзы. Проблема неравенства доходов. Кривая Лоренца и индекс Джини.
Тема 1.3 Деньги, инфляция, мировой рынок	<b>Содержание учебного материала</b>
	Деньги. Эволюция денег. Виды кредитных денег. Инфляция. Причины инфляции. Мировой рынок.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Показатели инфляции. Мировая валютная система.
<b>Раздел 2. Экономика организации (предприятия)</b>	
Тема 2.1. Характеристика отрасли и предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Характеристика отрасли и предприятия</b> Предприятие в условиях рыночной экономики. Организационно-правовые формы предприятия
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Государственное регулирование агропромышленного производства
Тема 2.2. Земельные ресурсы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Земельные ресурсы предприятия</b> Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>

	Показатели качества земельных угодий и оценка земли. Государственный земельный кадастр.
Тема 2.3. Основные фонды и оборотные средства предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Основные фонды и оборотные средства предприятия</b> Сущность и значение основных фондов, их структура. Оборотные средства, их экономическая сущность и состав
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Практическое занятие</b> Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств
Тема 2.4. Трудовые ресурсы и эффективность их использования	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Трудовые ресурсы и эффективность их использования</b> Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Практическое занятие</b> Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов
Тема 2.5. Оплата труда	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Оплата труда</b> Понятие оплаты труда, ее сущность и функции. Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Особенности крестьянских и фермерских хозяйств. Сезонность как фактор использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве.
<b>Раздел 3. Основы менеджмента</b>	
Тема 3.1. Сущность современного менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Сущность современного менеджмента</b> Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Школы менеджмента.
Тема 3.2. Типы структур организаций	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Типы структур организаций</b> Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Факторы внешней среды организации.
Тема 3.3. Функции менеджмента в рыночной	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Функции менеджмента в рыночной экономике</b> Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация

экономике	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Социальная ответственность и этика менеджмента.
Тема 3.4. Методы и стили руководства	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Методы и стили руководства</b> Система методов управления. Стили управления. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Социально- психологические отношения в трудовом коллективе. Коммуникация и ее виды в управлении. Этапы коммуникации. Барьеры общения и пути их устранения. Управление конфликтами и стрессами.
<b>Раздел 4. Основы маркетинга</b>	
Тема 4.1. Маркетинг как концепция управления	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Маркетинг как концепция управления</b> Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Состояние спроса и задачи маркетинга. Принципы сегментирования. Решение о товарной марке и маркировке. Решение об упаковке товара. Ассортиментная политика. Ценовые стратегии в маркетинге.
<b>Всего: 78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15088-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511800>.

2. Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520191>

### 3.2.2. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b>            актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить            правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности            основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности            правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p><b>Умеет:</b>            распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте            определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства            понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу            Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания            Фронтальный опрос</p>

**Приложение 2.14**  
**к ОП по специальности**  
**27.02.07 Управление качеством продукции,**  
**процессов и услуг (по отраслям)**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

Рабочая программа формируется образовательной организацией на основе примерной рабочей программы, размещенной в реестре ОП  
<https://spolab.firpo.ru/npdv2/category-doc/get/4879>

**Приложение 2.15**  
**к ОП по специальности**  
**27.02.07 Управление качеством продукции,**  
**процессов и услуг (по отраслям)**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

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

Рабочая программа формируется образовательной организацией на основе примерной рабочей программы, размещенной в реестре ОП  
<https://spolab.firpo.ru/npdv2/category-doc/get/5133>

**Приложение 2.16**  
**к ОП по специальности**  
**27.02.07 Управление качеством продукции,**  
**процессов и услуг (по отраслям)**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**«СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Рабочая программа формируется образовательной организацией на основе примерной рабочей программы, размещенной в реестре ОП  
<https://spolab.firpo.ru/npdv2/category-doc/get/5138>

**Приложение 2.17**  
**к ОП по специальности**  
**27.02.07 Управление качеством продукции,**  
**процессов и услуг (по отраслям)**

**Примерная рабочая программа дисциплины**

**«СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа формируется образовательной организацией на основе примерной рабочей программы, размещенной в реестре ОП  
<https://spolab.firpo.ru/npdv2/category-doc/get/4877>

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов  
Кабинет «Экологическая безопасность»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>		Стол преподавательский, кресло офисное	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14
2	Комплект учебной мебели для студентов	<b>Мебель</b>		Стол ученический двухместный, стулья ученические одноместные, Компьютерные столы студенческие одноместные	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14
3	Шкаф офисный	<b>Мебель</b>		1253x420x350 мм	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14
4	Экран мультимедийный	<b>ТС</b>		Потолочный демонстрационный экран Panasonic VB-T880W	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Проектор	ТС		Проектор Panasonic PT-CW240	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14
6	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Lenovo, Windows, Wi-Fi	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14
7	Комплект учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14
	Комплект стендов информационных	УМК		По темам	ОУП.06, ОП.06, ОУП.14

2.

3.

4. 1.1.2. Оснащение кабинетов

5. Кабинет «Химических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол лабораторный упрощенный Шкаф для посуды 2 секции, 2 двери Стол-мойка Сушилка настенная Шкаф демонстрационный специализированный, с электрикой	Мебель		Стол лабораторный упрощенный 1212*610*850, 56.0493.00.03, КЕ, БМ Шкаф для посуды 2 секции, 2 двери 605*435*1970, 56.0519.10.00, СТ, СМ Стол-мойка 550*650*850, 56.0532.00.01-01, СП, БМ	ОУП.12, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.12, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>Стол преподавателя с подвесной тумбой 3 ящика,  Кресло учителя (ролики) высота  Стеллаж универсальный 6 полок с бортиком  Стеллаж универсальный 6 полок с бортиком  Шкаф для посуды 2 секции. 4 двери  Стул лабораторный (ролики) высота  Столы письменные  Стол-тумба лабораторный  Стул Экстра (Р) 4-9р.г, фанерные сиденье и спинка  Парта Экстра (Р) 5-7 р.г, серая столешница</p>			<p>Сушилка настенная 500*150*550, 56.0155.10.00-01, СТ, СМ  Шкаф демонстрационный специализированный, с электрикой 1500x800x2140, 56.0549.10.03, КЕ, СМ  Стол преподавателя с подвесной тумбой 3 ящика, без полки 1200x750x760, 56.0207.01.14-01, ЛС, СМ  Кресло учителя (ролики) высота 410-540 (кож. зам.), 56.0059.00.00  Стеллаж универсальный 6 полок с бортиком 1200*400*1980, 56.0372.10.00, СТ, СМ  Стеллаж универсальный 6 полок с бортиком 600*400*1980, 56.0370.10.00, СТ, СМ  Шкаф для посуды 2 секции. 4 двери 905*435*1970, 56.0518.10.00, СТ, СМ  Стул лабораторный (ролики) высота 620-760 (полиуретан), 56.0529.00.01  Столы письменные 1200 СПС 1200x600x750 меламин, 1200 СПС</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
				Стол-тумба лабораторный 1200 СТЛл 1200х600х900 ламинат, 1200 СТЛл Стул Экстра (Р) 4-9р.г, фанерные сиденье и спинка Парта Экстра (Р) 5-7 р.г, серая столешница	
	Вискозиметр Концентратомер Штатив лабораторный Аквадистиллятор Центрифуга лабораторная Магнитная мешалка Баня Электроплитка Ареометр Ареометр Ареометр Ареометр Ареометр Ареометр Ареометр Колориметр Весы лабораторные Весы аналитические	<b>Оборудов ание</b>		Вискозиментр опред/условн/вязкости по ГОСТ11503; 18659 Концентратомер ГСО комплектация №3 Штатив лабораторный ПЭ-2700 Аквадистиллятор 10л Центрифуга лабораторная ПЭ-6910 Магнитная мешалка ПЭ-6110 с подогревом Баня комбинированная лабораторная (песочная и водяная) Электроплитка (15°С) 1010-1070 Ареометр (15°С) 1010-1070 Ареометр (15°С) 650-710 Ареометр (15°С) 710-770 Ареометр (15°С) 770-830 Ареометр (15°С) 830-890 Ареометр (15°С) 890-950 Ареометр (15°С) 950-1010 Колориметр опр/цвета светл/н/продуктов	ОУП.12, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.12, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
	Бюретка Бутыль Вульфа Устройство для сушки посуды			Весы лабораторные 210г, 0.001г Весы аналитические 2100г, 0.01г Бюретка 1-1-2-100-0,2 с одноходовым краном Бутыль Вульфа 10 л ТС Устройство для сушки посуды ПЭ-2000	
	Пипетка Пипетка Пипетка Пипетка Бюретка стакан стакан стакан Банка Часы песочные Поднос пластиковый Банка-промывалка Пипетка Пастера Палочка стеклянная Трубка медицинская резиновая Спринцовка Пипетка Спринцовка Бюретка	ТС		Пипетка 2-2-100 с одной меткой (Мора) Пипетка 2-2-1 с одной меткой (Мора) Пипетка 2-2-25 с одной меткой (Мора) Пипетка 2-2-20 с одной меткой (Мора) Бюретка 1-3-2-25-0,1 с оливой (без крана) стакан 150 низкий со шкалой стакан 400 низкий со шкалой стакан 600 низкий со шкалой Банка 500 мл с винтовой крышкой (темная) Часы песочные ЧП-5 мин Поднос пластиковый 262*158*20 мм ПП Банка-промывалка 250 мл ПП Пипетка Пастера 3 мл, град Палочка стеклянная d=5±1 мм, l=280 мм Трубка медицинская резиновая 6,0x1,5 мм Спринцовка №0 тип А резиновая Пипетка 2-2-25 с одной отметкой (Мора)	ОУП.12, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.12, ОП.13, ОП.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
	Бюретка Воронка Воронка Шпатель-ложечка Кювета стеклянная Кювета стеклянная Кювета стеклянная Кювета стеклянная Кювета стеклянная Колба мерная стаканчик для взвешивания Бюретка стакан Кювета кварцевая Кювета кварцевая Кювета кварцевая Кювета кварцевая Кювета кварцевая Фильтры обеззоленные Фильтры обеззоленные Фильтры обеззоленные Аммиак водный Аммоний хлористый Аммоний молибденовокислый, 4-водн Барий хлористый, 2-водн.			Спринцовка №1 тип А резиновая Бюретка 1-1-2-50-0,1 кран с резьбовым уплотнением Бюретка 1-1-2-50-0,1 с одноходовым краном Воронка В-36-50 лабораторная ХС Воронка В-75-110 лабораторная ХС Шпатель-ложечка Шпатель-ложечка (широкий) ПП Россия 4.07.01.0201 Кювета стеклянная КФК 5мм Кювета стеклянная КФК 10мм Кювета стеклянная КФК 20мм Кювета стеклянная КФК 30мм Кювета стеклянная КФК 50мм Колба мерная 2-500-2 со стекл.пробкой ХС стаканчик для взвешивания СВ 14x8 высокий Бюретка 1-1-2-25-0,1 кран с резьбовым уплотнением ХС стакан 100 низкий со шкалой ТС Кювета кварцевая 50 мм Кювета кварцевая КФК 10мм Кювета кварцевая КФК 30мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
	<p>Калий фосфорнокислый 1-зам. Калий-натрий виннокислый, 4-водн. Крахмал растворимый Магний сернокислый, 7-водн. Медь (II) сернокислая, 5-водн. Натрий гидроокись Натрий уксуснокислый, 3-водн. Натрий вольфрамвокислый, 2-водн. Натрий тетраборнокислый, 10-водн. Натрий диэтилдитиокарбамат, 3-водн. Никель двухлористый, 6-водн. Фосфорная кислота Янтарная кислота Аскорбиновая кислота Метиловый красный Мурексид Эриохром черный Т Трилон Б Фенолфталеин Метиловый оранжевый Олово двухлористое, 2-водн. Щавелевая кислота, 2-водн. Аммоний сернокислый Калий хлористый Дифенилкарбазид-1,5</p>			<p>Кювета кварцевая КФК 20мм Кювета кварцевая КФК 50 мм Фильтры обеззоленные синяя лента, d= 9,0 см Фильтры обеззоленные белая лента, d= 7,0 см Фильтры обеззоленные белая лента, d= 7,0 см Аммиак водный ЧДА Аммоний хлористый ХЧ Аммоний молибденовокислый, 4-водн ХЧ Барий хлористый, 2-водн. ХЧ Калий фосфорнокислый 1-зам. ХЧ Калий-натрий виннокислый, 4-водн. ЧДА Крахмал растворимый ЧДА Магний сернокислый, 7-водн. ХЧ Медь (II) сернокислая, 5-водн. ЧДА Натрий гидроокись ХЧ Натрий уксуснокислый, 3-водн. ЧДА Натрий вольфрамвокислый, 2-водн. Ч Натрий тетраборнокислый, 10-водн. ХЧ Натрий диэтилдитиокарбамат, 3-водн. ЧДА Никель двухлористый, 6-водн. Ч Фосфорная кислота ЧДА Янтарная кислота ЧДА</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
	Фосфат-ион Серная кислота Уксусная кислота Соляная кислота СТ Магний сернокислый СТ Натрий гидроокись СТ Соль Мора Медь Алюминий Хром (VI) Ванадий (V) Общая жесткость воды			Аскорбиновая кислота      пищ Метиловый красный      ЧДА Мурексид      ЧДА Эриохром черный Т      ЧДА Трилон Б      ХЧ Фенолфталеин      ЧДА Метиловый оранжевый      ЧДА Олово двухлористое, 2-водн.      ЧДА Щавелевая кислота, 2-водн.      ХЧ Аммоний сернокислый      ХЧ Калий хлористый      ХЧ Дифенилкарбазид-1,5      ЧДА Фосфат-ион      ГСО 7791-2000 (0,5 мг/см3) 5 мл Серная кислота      ХЧ Уксусная кислота      ХЧ Соляная кислота      ХЧ СТ Магний сернокислый      0,1 Н 10 шт СТ Натрий гидроокись      0,1 Н 10 шт СТ Соль Мора      0,1 Н 10 шт Медь      ГСО 7836-2000 МСО 0295:2002 (1 г/дм3) 40 мл	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код професс иональн ого модуля, дисципл ины
				Алюминий ГСО 7927-2001 МСО 0306:2002 (1 г/дм3) 5 мл Хром (VI) ГСО 8035-94 (1г/дм3) 5 мл Ванадий (V) ГСО 7774-2000 (1г/дм3) 5 мл Общая жесткость воды ГСО 9284-2008 (100 ммоль/дм3) 20 мл	
		УМК			

6. 1.1.3 Оснащение кабинетов

7. Кабинет «Биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавателя, кресло офисное	ОУП.13
	Доска учебная	Мебель		Магнитная 100x180	ОУП.13
	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стулья ученические	ОУП.13
	Шкаф офисный	Мебель		1253x420x350 мм	ОУП.13
	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel core i3-4170, 3.7 ГГц,	ОУП.13

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				RAM 4Gb, HDD 1Tb, Windows 10 Pro	
	проектор	ТС		Проектор BenQ MX631ST 1024x768, 13000:1, 3200 лм, DLP	ОУП.13
	Комплект стендов по темам	УМК		По темам	ОУП.13

8. 1.1.4. Кабинет «Русского языка и литературы»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский, кресло офисное	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05
2.	Доска учебная	Мебель		Магнитно-маркерная 100x180 см	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05
3.	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул ученический	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05
4.	Шкаф офисный 4 шт.	Мебель		1253x420x350 мм	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05
5.	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel core i3-2100, 3.1 ГГц, RAM 16Gb, SSD 240Gb, Windows 10Pro, Wi-Fi	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05

6.	Проектор	ТС		Проектор BenQ MX631ST 1024x768, 13000:1, 3200 лм, DLP	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05
7.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.01, ОУП.02, ОУП.05

9. 1.1.5. Кабинет «Математики»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский, кресло офисное	ОУП.11
2.	Доска учебная	Мебель		Школьная магнитная 300x105 см	ОУП.11
3.	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул ученический	ОУП.11
4.	Шкаф офисный открытый	Мебель		800x390x1866 мм 2 шт.	ОУП.11
5.	Шкаф офисный закрытый	Мебель		350x400x2005 мм	ОУП.11
6.	Шкаф офисный открытый	Мебель		350x400x2005 мм	ОУП.11
7.	Экран мультимедийный	ТС		потолочный демонстрационный экран с соотношением сторон 1:1 и размером 185x185 см	ОУП.11

8.	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel core i3-7100, 3.9 ГГц, RAM 4Gb, HDD 500Gb, Windows 10Pro,	ОУП.11
9.	Проектор	ТС		Проектор BenQ MX631ST 1024x768, 13000:1, 3200 лм, DLP	ОУП.11
10.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.11

10. 1.1.6. Кабинет «Физики, химии»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский, стул	ОУП.12, ОП.12,ОП.13,ОП.14
2.	Доска учебная	Мебель		Меловая 170x 105 см	
3.	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул	
4.	Шкаф офисный	Мебель		1900x795x430 мм	
5.	Шкаф офисный	Мебель		1850x740x360 мм	

6.	Шкаф офисный	Мебель		2000x855x435 мм	
7.	Тумба офисная	Мебель		900x620x430 мм	
8.	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel(R) Pentium (R) CPU J3710, 1.6 ГГц, RAM 4Gb, HDD 500Gb, Windows 10Pro, Wi-Fi	
9.	Проектор	ТС		Проектор Acer x1130 (QSV0812) 1280x768, 500лм	
10.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	

11. 1.1.7. Кабинет «Математики и метрологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский, кресло офисное	ОУП.11, ОП.04
2.	Доска учебная	Мебель		102x304	ОУП.11, ОП.04

3.	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул ученический	ОУП.11, ОП.04
4.	Шкаф офисный 3 шт.	Мебель		36см×74см×188см	ОУП.11, ОП.04
5.	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		PC206, процессор Intel(R) Core(TM) i3-7100 CPU @ 3.90GHz 64-разрядная операционная система, процессор x64.	ОУП.11, ОП.04
6.	Проектор	ТС		Optima HD144X, серийный номер Q7D7226WAAEC1038	ОУП.11, ОП.04
7.	Комплект стендов информационных	УМК		По темам	ОУП.11, ОП.04
8.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.11, ОП.04
9	Набор фигур – 1 шт.			Геометрия	ОУП.11, ОП.04
10.	Набор для лабораторных работ по физике – 3шт.	УМК		По темам	ОУП.11, ОП.04

12. 1.1.8. Кабинет «Психологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	---	--

1.	Рабочее место преподавателя	Мебель		Два стола ученических двухместных, кресло офисное	СГ.07
2.	Доска учебная	Мебель		Магнитно-маркерная 100x150 см	СГ.07
3.	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул ученический	СГ.07
4.	Шкаф офисный	Мебель		770x365x1980мм	СГ.07
5.	Шкаф офисный	Мебель		770x365x1980мм	СГ.07
6.	Шкаф офисный	Мебель		770x365x1980мм	СГ.07
7.	Шкаф для одежды	Мебель		716x349x1810 мм	СГ.07
8.	Экран мультимедийный	ТС		потолочный демонстрационный экран с соотношением сторон 1:1 и размером 153x153 см	СГ.07
9.	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок 4CE0461G07 HP Inc, 3.3 ГГц, RAM 8Gb, SSD 240Gb, Windows 16Pro, Wi-Fi	СГ.07
10.	Проектор	ТС		InFocus IN138HDST 1920x1080 (Full HD), 28500:1, 4000 лм, DLP	СГ.07
11.	Принтер	ТС		Kyocera MA2001w	СГ.07

12.	Комплект информационных стендов	УМК		По темам	СГ.07
13.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	СГ.07

13. 1.1.9 Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>		Стол преподавателя , кресло офисное	ОП.09
2	Доска учебная	<b>Мебель</b>		Доска школьная 1м x1.20 м	ОП.09
3	Комплект учебной мебели для студентов	<b>Мебель</b>		Стол ученический двухместный , кресло офисное	ОП.09
4	Шкаф офисный	<b>Мебель</b>		1253x420x350 мм	ОП.09
5	Экран мультимедийный	<b>ТС</b>		Экран ExellTECH SBM787V + проектор ExellTECH EXD102STW + крепление DSM-14KW	ОП.09
6	Персональный компьютер с лицензионным ПО	<b>ТС</b>		Моноблок 27 Acer Aspire C27-1800 (DQ.VKJCD.004)	ОП.09
7	Проектор	<b>ТС</b>		Проектор Acer X118HP	ОП.09

8	Комплект стендов информационных	ТС		Информационный стенд 75x75 см 6 карманов А4 Attache Информация белый/синий	ОП.09
9	Комплект учебной литературы дидактических материалов	ТС		Ю.А. Широков Охрана труда учебник для СПО - СПб издательство «Лань – Трейд»	ОП.09
10	Принтер	ТС		Kyocera Ecosys M213DN	ОП.09
11	Аптечка для оказания первой помощи	ТС		Комплект	ОП.09
12	Тренажер-манекен для оказания первой помощи (электро-контролем) для ЛСР	Оборудование		Тренажер манекен /голова, торс, конечности/с электрическим контролем для отработки приемов СЛР	ОП 09

14. 1.1.10. Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины, Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский, кресло офисное	ОУП.10
2.	Доска учебная	Мебель		102x304	ОУП.10
3.	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул ученический	ОУП.10

4.	Шкаф офисный 5 шт.	Мебель		36см×74см×188см	ОУП.10
5.	Экран мультимедийный	ТС		потолочный демонстрационный экран с соотношением сторон 1:1 и размером 185x185 см	ОУП.10
6.	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок 4CE0461G07 HP Inc, 3.3 ГГц, RAM 8Gb, SSD 240Gb, Windows 16Pro, Wi-Fi	ОУП.10
7.	Проектор	ТС		Проектор Acer X118HP	ОУП.10
8.	Оптико-электронный стрелковый тренажер (АКМ 74) 2к	ТС		2 АКМ с электронной насадкой для стрельб на тренажере	ОУП.10
9.	Стенд оказания первой помощи	Оборудование		Манекен для оказания первой помощи	ОУП.10
10	Аптечка	ТС		Комплект	ОУП.10
11.	Комплект ОЗК 4 шт.	ТС		Плащ, чулки, перчатки	ОУП.10
12.	Противогаз 10 шт.			Комплект	ОУП.10
13.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.10

## 1.1.12 Оснащение кабинетов

## 15. Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский, кресло офисное	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
2	Магнито-маркерная доска	Мебель		90x120	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
3	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный 7 шт, стол ученический одноместный под компьютер 12 шт, стул ученический 26 шт.	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
4.	Интерактивная панель	ТС		Interactive Project Touch 55 стандартный корпус, диагональ 55 дюймов.	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
3	Шкаф офисный 1 шт.	Мебель		52см×86см×180см	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
4	Экран мультимедийный	ТС		Потолочный демонстрационный экран Panasonic VB-T880W	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
5.	Персональный компьютер с лицензионным ПО, 13шт	ТС		PC207D, процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 64- разрядная операционная система, процессор x64. ОС Windows 10 pro	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
6.	Комплект стендов информационных	УМК		По темам	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11
7.	Комплекты учебной литературы, дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.07, ОП.07, ОУП.11

## 1.1.13 Оснащение кабинетов

## 16. Кабинет «Иностранных языков»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Персональный компьютер	ТС		Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz 3.30 GHz	ОУП.03, СГ.02
2.	Видеопроектор	ТС		Benq GW2270	ОУП.03, СГ.02
3	Принтер	ТС		Kyocera Ecosys M213DN	ОУП.03, СГ.02
4	Маркерная доска белая	Мебель		Магнитно-маркерная доска 2000 на 1500	ОУП.03, СГ.02
5	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол –кафедра преподавательский, стул	ОУП.03, СГ.02
6	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Столы двухместные, стулья	ОУП.03, СГ.02
7	Шкаф офисный	Мебель		1253x420x35	ОУП.03, СГ.02

17. 1.1.14. Кабинет «Истории и  
обществознания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавателя , кресло офисное	ОУП.04
2	Доска учебная	Мебель		Магнитная 100x180	ОУП.04
3	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный , стулья ученические	ОУП.04

4	Шкаф офисный	Мебель		1253x420x350 мм	ОУП.04
5	Экран мультимедийный	ТС		Потолочный демонстрационный экран с соотношением сторон 1:1 и размером 153x153 см.	ОУП.04
6	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel core i3-4170, 3.7 ГГц, RAM 4Gb, HDD 1Tb, Windows 10 Pro	ОУП.04
7	Проектор	ТС		Проектор BenQ MX631ST 1024x768, 13000:1, 3200 лм, DLP	ОУП.04
8	Комплект стендов информационных	УМК		Информационный стенд 75x75 см 6 карманов А4 Attache Информация белый/синий	ОУП.04
9	Комплект учебной литературы дидактических материалов	УМК		Ю.А. Широков Охрана труда учебник для СПО - СПб издательство «Лань – Трейд»	ОУП.04
10	Принтер	ТС		Kyocera Ecosys M213DN	ОУП.04

18. 1.1.15. Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавателя , кресло офисное	ОУП.03, СГ.02
2	Доска учебная	Мебель		102x304	ОУП.03, СГ.02
3	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный, стул ученический	ОУП.03, СГ.02

4	Шкаф офисный 2 шт.	Мебель		36см×74см×188см	ОУП.03, СГ.02
5	Экран мультимедийный	ТС		Потолочный демонстрационный экран с соотношением сторон 1:1 и размером 153х153 см.	ОУП.03, СГ.02
6	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel core i3-4170, 3.7 ГГц, RAM 4Gb, HDD 1Tb, Windows 10 Pro	ОУП.03, СГ.02
7	Проектор	ТС		Проектор BenQ MX631ST 1024x768, 13000:1, 3200 лм, DLP	ОУП.03, СГ.02
8	Принтер	ТС		Canon i-sensys LBP 6030B	ОУП.03, СГ.02
9	Комплект учебной литературы дидактических материалов	УМК		По темам	ОУП.03, СГ.02
10	Комплект стендов информационных	УМК		По темам	ОУП.03, СГ.02

## 2. Оснащение лабораторий

### 19. Лаборатория «Слесарная мастерская»

1	Стеллаж	<b>Мебель</b>		Стеллаж для хранения деталей и узлов автомобиля	
2	Верстак	<b>мебель</b>		Верстак для ремонта деталей и узлов	
3	Тележка инструментальная	<b>мебель</b>		Тележка для хранения инструментов	
4	Машинка настольная шлифовальная	<b>инструмент</b>		Машинка шлифовальная для шлифовки деталей	

5	Шлифовальный станок	<b>оборудование</b>		Шлифовальный станок для шлифовки ленточный	
6	Станок сверлильный	<b>оборудование</b>		Станок для сверления деталей	
7	Тиски	<b>оборудование</b>		Тиски для закрепления деталей для слесарных работ	
8	Аптечка	<b>Средство оказания ПП</b>		Аптечка для оказания первой помощи	

20.

21. 1.2.2.

.2. Оснащение лабораторий

22.

23. 1.2. Оснащение лабораторий

24. 1.2.2. Лаборатория «Техническое обслуживание тракторов и самоходных машин . Гидравлики и теплотехники. Эксплуатация машинно-тракторного парка»»

25.

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализирова нное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессиона льного модуля, дисциплины</b>
	<b>Трактор МТЗ-82</b>	<b>техника</b>		<b>Трактор МТЗ -82 для эксплуатации и обслуживания машинно-тракторного парка</b>	
	<b>Сельскохозяйственная машина</b>	<b>техника</b>		<b>Навесное оборудование для сельскохозяйственных работ</b>	
	<b>Верстак</b>	<b>оборудование</b>		<b>Верстак для ремонта деталей и узлов трактора и с/х техники</b>	
	<b>Тележка инструментальная</b>	<b>оборудование</b>		<b>Тележка инструментальная для хранения инструментов</b>	
	<b>Диагностический сканер</b>	<b>оборудование</b>		<b>Комплекс ПО по ремонту и диагностике техники</b>	
	<b>Цифровой мультиметр</b>	<b>инструмент</b>		<b>Для измерения электрических характеристик автотракторного электрооборудования</b>	
	<b>Фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция)</b>	<b>оборудование</b>		<b>Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора</b>	
	<b>Аптечка</b>	<b>Средство ПП</b>		<b>Аптечка для оказания первой помощи</b>	

1. 1.2.1. Лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализиро ванное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессион ального модуля, дисциплин ы</b>
	Стол мастера п/о	<b>Мебель</b>		Стол для заполнения журналов мастера производственного обучения	
	Стулья	<b>Мебель</b>		Стул для для студентов	
1	Стеллаж	<b>Мебель</b>		Стеллаж для хранения деталей и узлов автомобиля	
2	Верстак	<b>мебель</b>		Верстак для ремонта деталей и узлов	
3	Тележка инструментальная	<b>мебель</b>		Тележка для хранения инструментов	
4	Стенд развал-схождение	<b>оборудо вание</b>		Стенд-развал-схождение для регулировки углов установки колес	
5	Заточный станок	<b>оборудо вание</b>		Заточной станок для заточки (сверл, зубил)	
6	Зарядное устройство	<b>оборудо вание</b>		Зарядное устройство для зарядки аккумуляторов	
7	Тиски	<b>оборудо вание</b>		Тиски для закрепления деталей для слесарных работ	
8	Аптечка	<b>Средств о оказани я ПП</b>		Аптечка для оказания первой помощи	

2.

3. 1.2.2. Лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, ДВС»

4.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Подъемник автомобильный	оборудование		Подъемник двухстоечный для ремонта автомобилей	
2	Двигатель	оборудование		Двигатель внутреннего сгорания для практической работы	
3	Контователь для двигателя	оборудование		Стенд для сборки разборки двигателей соответствующей массы	
4	Тележка инструментальная	Оборудование		Тележка для хранения инструментов	
5	Компрессор	оборудование		Компрессор для накачки шин с манометром	
6	Стол для мастера производственного обучения	мебель		Стол для работы с документами, журналами	
7	Стул для мастера п/о	мебель		Стул для работы с документами	
8	Аптечка	Средство для оказания ПП		Аптечка для оказания первой помощи	

**4.1.****1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал****1.3.1. Спортивный комплекс**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
1	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавательский	
2	Скамьи, вешалки для одежды	Оборудование			
3	Сантехническое оборудование ( шланг, душевая лейка, штанга)	Оборудование			
4	Раковина, унитаз	Оборудование			
5	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Системный блок Intel core i3-2100, 3.1 ГГц, RAM 16Gb, SSD 240Gb, Windows 10Pro, Wi-Fi	
6	Шведская стенка	Оборудование			
7	Скамейка гимнастическая	Оборудование			
8	Козел гимнастический	Оборудование			
9	Баскетбольные щиты	Оборудование			
10	Волейбольные стойки	Оборудование			
11	Подвесная перекладина	Оборудование			
12	Обруч взрослый	Инвентарь			
13	Скакалки	Инвентарь			
14	Мяч волейбольный	Инвентарь			
15	Мяч баскетбольный	Инвентарь			
16	Мяч футбольный	Инвентарь			
17	Маты гимнастические	Инвентарь			
18	Канат для перетягивания	Инвентарь			
19	Ракетки для настольного тенниса	Инвентарь			
20	Сетка для настольного тенниса	Инвентарь			

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
21	Мячи для настольного тенниса	Инвентарь			
22	Коврики гимнастические	Инвентарь			
23	Гантели 1 кг	Инвентарь			
24	Бодибарры 3кг	Инвентарь			
25	Гири 8 кг, 16 кг, 32 кг	Инвентарь			
26	Диски 5 кг, 10 кг, 15 кг	Инвентарь			

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

1.4.1. Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель		Стол преподавателя , кресло офисное	
2	Комплект учебной мебели для студентов	Мебель		Стол ученический двухместный , кресло офисное	
3	Стеллажи для учебников, художественной и учебной литературы	Мебель		1253x420x350 мм	
4	Персональный компьютер с лицензионным ПО	ТС		Моноблок 27 Acer Aspire C27-1800 (DQ.VKJCD.004)	
5	Комплект учебной литературы дидактических материалов	ТС		В соответствии со справкой об используемых печатных и электронных образовательных и информационных ресурсах художественная литература в соответствии с программами обучения	
6.	Принтер	ТС		Kyocera Ecosys M213DN	

1.4.2. Актuый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ноутбук	Оборудование		Ноутбук Samsung MODEL (MODELO / Модель): NP- R440L • INPUT(ENTRADA / Вхо.): 19V =- 3.16A (60W)	
2	Акустическая система для лекционного зала	Оборудование		EUROLIVE B12N Active 2-Way 12" PA Speaker System with Bluetooth Wireless Technology. Wireless Microphone Option and Integrated Mixer	
3	Музыкальная система	Оборудование		SONY MODEL NO./MODELO/Модель NE: SSSHAKEX30 SPEAKER SYSTEM RATED IMPEDANCE : 4 Q SISTEMA DE ALTAVOCES	
4	Беспроводная микрофонная радиосистема 2 шт	Оборудование		ITC electronic	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
5	Проекционный экран настенно-потолочный	Оборудование		Exell EXD 303z	
6	Проектор для лекционного зала			Exell EXD	
7	Стулья металлические секционные 90 шт.	Мебель		По количеству посадочных мест	

1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

2.1 Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Количество</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>
1	Win 10		
2	Office Visio		
3	Microsoft Office		
4	Dr. Web		
5	UKC		
6	Gimp		
7	Hefs		
8	LiberCad		
9	EWb 5		
10	Компас		
11	графический редактор PhotoShop		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОП по специальности**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.....</b>	<b>5</b>
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....</b>	<b>6</b>

### Общие положения

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной , и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной присваивается квалификация: техник-механик

Примерная программа ГИА является частью основной ОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)	ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (по выбору)	ПМ.01 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Таблица 2

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

	постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
	ПК 1.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 1.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
	ПК 1.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 1.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 1.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 1.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
	ПК 1.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
	ПК 1.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

Выпускники, освоившие программу по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров

соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

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

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

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

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

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

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### **Примерная структура программы ГИА**

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

**Приложения:**

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

к ОП по специальности 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"

2025г.

Рабочая программа воспитания по специальности 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"

является приложением 5 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
- понимающий профессиональное значение отрасли, по специальности 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" – для социально-экономического и научно-технологического развития страны – осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Ленинградской области
<b>Патриотическое воспитание</b>
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
<b>Эстетическое воспитание</b>
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии – использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
– применяющий знания о нормах выбранной профессии, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой – готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли

<b>Экологическое воспитание</b>
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
<b>Ценности научного познания</b>
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

#### Модуль «Образовательная деятельность»

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

#### Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного

развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии

### **Модуль «Наставничество»**

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»**

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты

встречи с известными представителями профессии

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии

совместные мероприятия, посвященные Дню профессии

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и

познавательных экскурсий с целью погружения в профессию
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Участие в конкурсе профессионального мастерства «Профессионалы»
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии
проведение практико-ориентированных мероприятий

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1. Кадровое обеспечение**

*Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)*

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

*Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)*

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по <i>профессии</i>
--

### **3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

*Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)*

положение о классном руководстве
программа диагностики адаптации первокурсников «Мотивация обучения в техникуме»
приказ руководителя: положение о классном руководстве

*Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)*

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

### **3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

*Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по профессии – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)*

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
успешное освоение образовательных программ по профессии

*Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)*

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.
---

### **3.4. Анализ воспитательного процесса**

*Анализ воспитательного процесса по профессии может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.*

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии
--

## Календарный план воспитательной работы по профессии

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Образовательная деятельность</b>				
1	Торжественная линейка, посвященная «Дню знаний».	Все группы	сентябрь	Директор техникума, зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели
2	Линейка, поднятие флага, исполнения гимна Российской Федерации, Классный час «Разговоры о важном»	Весь контингент обучающихся	Каждый понедельник, торжественные мероприятия	Директор техникума, заместители, классные руководители, преподаватели, мастера производственного обучения
3	Всемирный день туризма: туристическая экскурсия на усмотрение администрации ГАПОУ ЛО «ВТАЛК»	Активисты из числа обучающихся разных курсов, члены Студенческого совета, волонтеры, ВСКС	Место проведения определяется администрацией техникума по согласованию с участниками мероприятия, с их законными представителями	Советник директора по воспитанию
4	Работа в спортивных секциях	Студенты техникума	В течении года	Преподаватели, классные руководители
5	Работа факультативных объединений	Студенты техникума	В течении года	Преподаватели, классные руководители

		а		
	<b>2. Кураторство</b>			
1	Классный час: "День знаний", проведение инструктажей, знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: «Правила внутреннего распорядка обучающихся» Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом ГАПОУ ЛО «ВТАЛК», и другими локальными актами.) Анкетирование студентов с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирования социального паспорта групп, выявления студентов, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения.	Все группы	сентябрь	классные руководители
2	Тематические экскурсии, выставки	Все группы	В течении года	классные руководители
3	Сдача отчета. Анализ деятельности классного руководителя, планирование работы	Классные руководители	В течении года	классные руководители
4	Классные часы «12 июня. День России»	Студенты группы	июнь	Классные руководители
5	Инструктажи «Правила поведения во время летних каникул»	Студенты группы	июнь	Классные руководители
	<b>3. Наставничество</b>			
1	Конкурс профессионального мастерства «Профессионалы»	Студенты - конкурсанты	Февраль-март	Наставники
	<b>4. Основные воспитательные мероприятия</b>			
1	День окончания Второй мировой войны	Все группы	сентябрь	Преподаватель истории, классные руководители
2	Посвящение в студенты «Игры на	Студенты	сентябрь	Зам. Директора УВР, советник директора по

	командообразование»	1 курса		воспитательной работе, классные руководители, студенческий совет
3	День пожилых людей	Весь контингент обучающихся	октябрь	Директор техникума, заместители, классные руководители, преподаватели, мастера производственного обучения
4	Праздничное мероприятие, посвященное Дню учителя «Мы вас любим!»	Студенты техникума, студенческий совет	октябрь	Директор техникума, заместители, классные руководители, преподаватели, мастера производственного обучения
5	День СПО	Студенты техникума, студенческий совет	октябрь	Директор техникума, заместители, классные руководители, преподаватели, мастера производственного обучения
6	Классный час «Урок нравственности»	Студенты техникума	октябрь	классные руководители
7	День матери	Весь контингент обучающихся	октябрь	Директор техникума, зам. директора по УПР, зам. директора по УВР, советник директора по воспитательной работе, преподаватели
8	День народного единства	Весь контингент обучающихся	октябрь	Директор техникума, зам. директора по УПР, зам. директора по УВР, советник директора по воспитательной работе, преподаватели
9	Акция «Большой этнографический диктант»	Студенты техникума	октябрь	Преподаватель информатики, Классные руководители
10	Фестиваль настольных игр "ИгроМир"	Студенты техникума	октябрь	Советник директора по воспитанию, Классные руководители
11	Международный день добровольца в России. Беседы по группам о добровольцах-волонтерах, формирование	Студенческий волонтерс	декабрь	Руководитель клуба, волонтеры

	групп волонтеров, мероприятия помощи в рамках волонтерского движения	кий клуб «Айсберг»		
12	«За здоровый образ жизни»- классный час Всемирный день борьбы со СПИДом	Весь контингент обучающихся	декабрь	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УР, классные руководители
13	Рождественская перемена	Весь контингент обучающихся	декабрь	Директор техникума, заместители, классные руководители, преподаватели, мастера производственного обучения
14	День снятия Блокады Ленинграда	Студенты групп	январь	Классные руководители, преподаватели
15	День российского студенчества — классный час	Студенты группы	январь	Классные руководители, преподаватели
16	Подготовка в военно-спортивному празднику, посвященному 23 февраля «А ну-ка парни, а ну-ка девушки!!!»	Актив групп	январь	Классные руководители, преподаватель физической культуры, преподаватель-организатор ОБЖ
<b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>				
1	Урок- беседа, посвященный Международному дню распространения грамотности проводится в рамках тематики занятий по учебному предмету "Русский язык/Родной язык"	Все группы	сентябрь	Председатель предметной цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, преподаватели дисциплины "Русский язык/Родной язык"
2	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	Весь контингент обучающихся	сентябрь	Преподаватель истории
3	День памяти жертв политических репрессий	Весь контингент обучающихся	октябрь	Преподаватель истории
4	День гражданской обороны МЧС России	Весь контингент	октябрь	заместители, классные руководители,

	День работников сельского хозяйства	нт обучающ ихся		преподаватели, мастера производственного обучения
5	Мероприятия в группах, посвященные Дню Памяти Неизвестного Солдата, героям Великой Отечественной войны, городам героям, городам трудовой славы	Студенты техникума	декабря	Преподаватель истории
6	День Конституции Российской Федерации: торжественная линейка, открытые уроки по дисциплине "Обществознание"	Весь контингент обучающ ихся	декабрь	Преподаватели
7	Неделя истории и общественных наук	Обучающ иеся 1-2 курса	январь	Классные руководители, преподаватели
8	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	Весь контингент обучающ ихся	февраль	заместитель директора УВР, заместитель директора УР, классные руководители
9	День русской науки	Весь контингент обучающ ихся	февраль	заместитель директора УВР, заместитель директора УР, классные руководители
10	День рождения Д.И. Менделеева	Весь контингент обучающ ихся	февраль	Преподаватель химии
11	Военно-спортивный праздник, посвященный 23 февраля «А ну-ка парни, а ну-ка девушки!!!»	Актив групп	февраль	Классные руководители, преподаватель физической культуры, преподаватель-организатор ОБЖ
12	Час мужества, посвященный выводу войск из Афганистана	Студенты группы	февраль	Директор техникума, заместители, классные руководители, преподаватели, мастера производственного обучения
13	Праздничное мероприятие, посвященное	Студенче	март	Классные руководители,

	Международному женскому дню.	ский совет		преподаватели, мастера производственного обучения
14	День воссоединения Крыма с Россией	Весь контингент обучающихся	март	Директор, заместитель директора по УВР, заместитель директора УР
15	День космонавтики	Весь контингент обучающихся	апрель	заместитель директора УВР, УР, преподаватели
16	Неделя экологии, биологии и химии	Студенты 1 курсов	апрель	Преподаватели
17	Классный час День единых действий в память о геноциде	Студенты группы	Закрепленные кабинеты	Классные руководители
18	Участие в акции Международный исторический «Диктант победы»	Обучающиеся всех курсов, члены студенческого совета	Площадки акции «Диктант Победы»	преподаватель истории
19	Субботник на территории прилегающей к техникуму и территорию у мемориала памяти солдата В.П. Лазарева.	студенты, преподаватели и мастера производственного обучения	май	студенты, преподаватели и мастера производственного обучения
20	Уроки мужества: «Они знают цену жизни». Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, СВО	Студенты техникума	май	Директор техникума, зам. директор по УВР, УР, УПР, советник директора по воспитательной работе, педагог-психолог
21	Праздник весны и труда	Весь контингент обучающихся	май	заместитель директора по УВР, заместитель директора УР

22	Праздничный концерт, посвященный Дню Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941- 1945 годов.	Весь контингент обучающихся	май	заместитель директора по УВР, заместитель директора УР
23	День славянской письменности и культуры	Весь контингент обучающихся	май	Преподаватели русского языка и литературы
24	Праздничное шествие, посвященное Дню Победы, Традиционная весенняя легкоатлетическая эстафета по улицам города Выборга, посвященная дню Победы.	Студенты группы	май	Директор техникума, зам. директор по УВР, УР, УПР, советник директора по воспитательной работе, классные руководители
25	Торжественное мероприятие, посвященное Победе в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, и церемония возложения цветов к памятной стеле «Город воинской славы» на площади Выборгских полков.	Студенты группы	май	Директор техникума, зам. директор по УВР, УР, УПР, советник директора по воспитательной работе классные руководители
26	Учебная эвакуация для студентов и сотрудников на случай возникновения пожара, террористической угрозы и пр.	Студенты групп	май	Зам.директора по безопасности, зам. директора по УПР, классные руководители, преподаватели
27	Тренинг по публичным выступлениям для студентов техникума	Студенты групп	май	Зам. директора по УВР
28	«День Химика» в рамках работы ФП «Профессионалитет» Интерактивная игра "Элементарная химия"	Студенты техникума	май	Директор техникума, советник директора по воспитательной работе
29	Урок, посвящённый Дню эколога (5 июня) Участие во Всероссийской акции «Сад памяти» В рамках федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология»	Обучающиеся 1-2 курса	июнь	Преподаватель экологии, классные руководители
30	Пушкинский день России Час Поэта	Студенты	июнь	Преподаватель русского

	Литературная гостиная	групп		языка и литературы
31	Старт приемной кампании	Студенты группы	июнь	Классные руководители, администрация
32	Всероссийский проект «Движения Первых» «Классные встречи»	Все обучающиеся	В течении года	Советник директора по воспитанию
33	Мероприятия в рамках повышения финансовой грамотности: Всероссийская просветительская эстафета «Мои финансы», Всероссийском онлайн-зачет по финансовой грамотности от Банка России	Все обучающиеся	В течении года	Преподаватели, классные руководители
<b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>				
1	Собрание с родителями, законными представителями обучающихся нового набора Формирование родительского комитета группы	1 курсы	Август	Директор техникума, заместители, классные руководители
2	Работа классного руководителя во взаимодействии с родителями	все	В течении года	Классные руководители
3	Родительские собрания	все	В течении года	Администрация, классные руководители
<b>7. Самоуправление</b>				
1	Организация работы творческих коллективов. Вовлечение обучающихся в работу кружков, секций, клубов по интересам. Студенческий совет, волонтеры, спасатели, музыкальный, танцевальный, театральные объединения.	Старосты групп, активисты	Сентябрь	Зам. директора по УВР, педагог-психолог, классные руководители, преподаватели, студенческий совет, волонтеры
<b>8. Профилактика и безопасность</b>				
1	День солидарности в борьбе с терроризмом, встречи с представителями УМВД	Все группы	Сентябрь	Зам. Директора УВР, советник директора по воспитательной работе, классные руководители
2	Встреча с инспектором ОДН	Студенты 1-2 курса	Сентябрь	Зам. директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ

3	Неделя здорового образа жизни. Правовые часы в рамках недели ЗОЖ "Я - гражданин России" с участием работников правоохранительных органов, медицинских работников (примерная тематика): - ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»; - Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ.	Все группы	Сентябрь	Преподаватели, классные руководители, педагог-организатор ОБЖ
4	Совет профилактики (последний четверг месяца)	Студенты группы риска	Ежемесячно в течении года	Педагог-психолог, Классные руководители, заместители
5	Индивидуальные беседы, консультации по запросам	Студенты группы риска	Ежемесячно в течении года	Педагог-психолог, Классные руководители, заместители
6	Индивидуальная работа со студентами, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, обучающиеся из семей участников СВО	Студенты относящиеся к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Ежемесячно в течении года	Педагог-психолог, Классные руководители, заместители
7	Мероприятия по плану педагога-психолога	Весь контингент обучающихся	В течении года	Педагог-психолог, Классные руководители, заместители
9	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	Весь контингент обучающихся	октябрь	Заместитель директора по безопасности, преподаватель организатор ОБЖ

10	Социально психологическое тестирование	Весь контингент обучающихся	Октябрь	Зам. директора по УВР, Советник директора по воспитанию, Педагог-психолог Преподаватель информатики
11	Беседа на тему: «Безопасный интернет»	Студенты группы	Февраль	Инспектор ОДН
12	Месячник антинаркотической направленности и популяризации здорового образа жизни в	Студенты техникума	Июнь	Директор техникума, зам. директора по УР, советник директора по воспитательной работе, педагог-психолог, классные руководители, представители системы профилактики.
13	Встречи с представителями системы профилактики	Студенты техникума	В течении года	ГБУ «Центр патриотического воспитания» Представители отдела по обеспечению деятельности КДНиЗП администрации МО "Выборгский район", ОДН УМВД России по Выборгскому району ЛО, ПДН ЛОП на ст. Выборг СПб-Финляндского ЛО МВД России на транспорте, УМВД России по Выборгскому району ЛО, Инспектор по пропаганде Безопасности дорожного движения, младший лейтенант полиции
<b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>				
1	Проведение экскурсий на предприятия партнеры	Все группы	В течении года	Классные руководители, представители работодателей, старший мастер
2	Информационные встречи с представителями работодателей	Студенты техникума	В течении года	Зам. директора по УПР, преподаватели, старший мастер, мастера-производственного обучения
3	Производственная практика	Студенты техникума	В течении года	Зам. директора по УПР, преподаватели, старший мастер, мастера-

				производственного обучения
	<b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>			
1	Классный час «Твоя будущая профессия»	Все обучающиеся	Сентябрь	Директор техникума, советник директора по воспитательной работе, педагог-психолог, классные руководители
2	Мастер-класс «Введение в профессию».	Обучающиеся 1 курса	октябрь	Старший мастер, мастер производственного обучения, студенты старших курсов
4	Экскурсии на предприятия, встречи с представителями работодателей	Обучающиеся 2-4 курса	В течении года	Директор техникума, зам. директора по УПР, зам. директора по УВР, советник директора по воспитательной работе, преподаватели
5	Круглый стол с работодателями «Требования к обучающимся при прохождении практики»	Обучающиеся 2 курса	Октябрь	Директор техникума, зам. директора по УПР, старший мастер
6	Групповые занятия по профессиональному консультированию «Карьера и успех», разбор карьерной карты	Студенты техникума	октябрь	Классные руководители
7	День тракториста	Все обучающиеся по специальности	Ноябрь	Старший мастер, мастера-производственного обучения
8	«Ярмарка вакансий» совместно с центром занятости	Студенты выпускных групп	Декабрь	Старший мастер
9	Проведение тренингов делового общения в группах	Весь контингент обучающихся	Февраль	заместитель директора УВР, заместитель директора УР, классные руководители
10	Профессиональные стажировки, прохождение практики	Студенты 2-3 курса	март	Зам. директора УПР, старший мастер
11	Региональный этап Чемпионата «Профессионалы»	Участники	март	заместитель директора по УПР, старший мастер,

		конкурса		наставник
12	Всероссийской акции «Неделя без турникетов»	Студенты группы	Предприятия партнеры	Старший мастер, мастер производственного обучения

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908498

Владелец Шишкин Николай Александрович

Действителен с 15.10.2024 по 15.10.2025