Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«****ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»**

**образовательной программы среднего профессионального образования**

**по специальности среднего профессионального образования**

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

**2024 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

- Приказа Минпросвещения России от 14.04.2022 N 235 «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).

* Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации   
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по специальности «35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».
* на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденной Приказом № 496 от 10.10.2022г. Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 7 от 28.06.2024 г.**

**Разработчики:**

Зотов А.Ю (ФИО преподавателя)

Арзамасцев С.В, Трошин С.М (ФИО мастера п/о)

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **9** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **22** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **25** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»**

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

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

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование общих компетенций |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ВД 1** | Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| **ПК 1.1.** | Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы |
| **ПК 1.2.** | Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание |
| **ПК 1.3.** | Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами |
| **ПК 1.4.** | Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик |
| **ПК 1.5.** | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей |
| **ПК 1.6.** | Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники |
| **ПК 1.7.** | Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю |
| **ПК 1.8.** | Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин |
| **ПК 1.9.** | Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций |
| **ПК 1.10.** | Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Владеть навыками |  | Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. |
|  | Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. |
|  | Выявления неисправностей и устранения их. |
|  | Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. |
|  | Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. |
|  | Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. |
|  | Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка. |
|  | Участия в управлении трудовым коллективом. |
|  | Ведения документации установленного образца. |
| Уметь |  | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. |
|  | Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. |
|  | Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. |
|  | Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. |
|  | Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами. |
|  | Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. |
|  | Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. |
|  | Подбирать инструмент, оборудование, включаяспециальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. |
|  | Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. |
|  | Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании. |
|  | 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. |
|  | Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий |
|  | 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 поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию. |
| Знать |  | Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. |
|  | Единую систему конструкторской документации. |
|  | Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. |
|  | Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. |
|  | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. |
|  | Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. |
|  | Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. |
|  | Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. |
|  | Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. |
|  | Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники. |
|  | Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. |
|  | Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. |
|  | Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. |
|  | Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. |
|  | Порядок проведения ежесменного технического обслуживания 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. |
|  | 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. |
|  | Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации. |
|  | 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. |
|  | Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве. |
|  | машин и оборудования. |
|  | Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве. |
|  | Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. |
|  | Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ. |
|  | Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве. |
|  | Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. |
|  | Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. |

1. **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 1062

в том числе в форме практической подготовки – 482

Из них на освоение МДК – 620

в том числе самостоятельная работа – *2*

лабораторных и практических занятий – 180

курсовых работ (проектов) - 30

практики, в том числе учебная – 252

производственная – 180

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена - 6 (консультаций – 4)

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | |  |
| Всего | В том числе | | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация /(форма) | Объем часов на проведение промежуточной аттестации | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | |
| ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5  ОК 01, ОК 04 | МДК 01.01. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. | **276** | **10** | **264** | **64** | **0** | **2** | **Э** | **6/4** | |
| ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5  ОК 01, ОК 04 | МДК 01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. | **170** | 20 | **160** | **60** | 0 | 0 | Э | **6/4** | |
| ПК 1.3, 1.4, 1.5  ОК 01, ОК 04 | МДК 01.03. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ. | **174** | 20 | **164** | 56 | 30 | 0 | Э | **6/4** | |
|  | Учебная практика | **252** | 252 | **252** | 0 | 0 | 0 | Зо | **0** | |
|  | Производственная практика | **180** | 180 | **180** | 0 | 0 | 0 | Зо | **0** | |
|  | Промежуточная аттестация по ПМ.01 | **30** |  |  |  |  |  | Эк | **6/4** | |
|  | ***Всего:*** | ***1062*** | **482** | **1020** | ***180*** | ***30*** | ***2*** | **24э/16к** | | |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч** |
| **1** | **2** | **3** |
| **МДК.01.01. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.** | | 264  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4  4  4  4  4  4  4  4  4  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |
| **Тема 1.1.** **Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей** | **Содержание** |
| 1. Основные типы сельскохозяйственной техники. (ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 09. История.) 2. Тракторы и автомобили, ее задачи. (ОУД. 03. Иностранный язык. ОУД 09. История.) 3. Общие сведения о тракторах и автомобилях. 4. Основные части тракторов и автомобилей.(ОУД 03.Иностранный язык.) 5. Классификация тракторов и автомобилей. (ОУД 03. Иностранный язык.) 6. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. (ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) 7. Двигатель внутреннего сгорания общее понятия. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) 8. Механизмы и системы двигателя.(ОУД 06. Физика. ОУД 07. Химия.) 9. Кривошипно-шатунный механизм. Общие сведения. (ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 06. Физика.) 10. Газораспределительный механизм.(ОУД 03.Иностранный язык. ОУД 06.Физика.) 11. Система охлаждения ДВС. (ОУД 06. Физика. ОУД 07. Химия.) 12. Смазочная система ДВС.(ОУД 06. Физика. ОУД 07. Химия.) 13. Система питания ДВС. (ОУД 06.Физика. ОУД 07. Химия.) 14. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. (ОУД 03. Иностранный язык.) 15. Назначение, классификация и общее устройство трансмиссии автомобиля. (ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 04.Математика. ОУД 06. Физика.) 16. Назначение и общее устройство трансмиссии трактора.(ОУД 03. Иностранный язык.) 17. Назначение и общее устройство сцепления автомобиля. (ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 06. Физика.) 18. Назначение и общее устройство сцепления трактора.(ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 06. Физика.) 19. Назначение и общее устройство коробки передач автомобиля.( ОУД 03. Иностранный язык.) 20. Назначение и общее устройство коробки передач трактора.(ОУД 03. Иностранный язык.) 21. Назначение и общее устройство раздаточной коробки передач. 22. Назначение и общее устройство карданных передач и промежуточных соединений.(ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 06. Физика.) 23. Назначение и общее устройство ведущих мостов автомобиля.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) 24. Назначение и общее устройство ведущих мостов колесных тракторов.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) 25. Назначение и общее устройство ведущих мостов гусеничных тракторов.(ОУД 06. Физика.) 26. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) 27. Ходовая часть автомобиля, общие сведения.((ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 04. Математика.) 28. Ходовая часть колесного трактора, общие сведения.(ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 04. Математика.) 29. Ходовая часть гусеничного трактора.(ОУД 04. Математика.) 30. Назначение и общее устройство рулевого управления автомобиля.(ОУД 03. Иностранный язык..) 31. Назначение и общее устройство рулевого управления колесного трактора.(ОУД 03. Иностранный язык.) 32. Рулевое управление автомобиля с гидравлическим усилителем. 33. Рулевое управление колесного трактора с гидравлическим усилителем. 34. Назначение и общее устройство тормозной системы автомобиля.( ОУД 07. Химия.) 35. Назначение и общее устройство тормозной системы трактора.(. ОУД 07. Химия.) 36. Назначение и общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом. 37. Назначение и общее устройство тормозной системы с пневматическим приводом автомобилей и колесных тракторов. 38. Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси.( ОУД 06. Физика.) 39. Назначение, устройство раздельно-агрегатной гидравлической системы тракторов.(ОУД 06. Физика.) 40. Назначение, устройство механизмов навесной системы тракторов.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) 41. Назначение, устройства вала отбора мощности трактора. (ОУД 06. Физика.) 42. Электрическое оборудование автомобилей и тракторов. (ОУД 06. Физика.) 43. Назначение и общее устройство аккумуляторных батарей.(ОУД 07.Химия.) 44. Назначение и общее устройство генераторных установок.(ОУД 06. Физика.) 45. Назначение и общее устройство стартера.(ОУД 06 Физика.) 46. Назначение и общее устройство систем зажигания карбюраторных двигателей.(ОУД 06. Физика.) 47. Назначение, устройство магнето высокого напряжения.(ОУД 06. Физика.) 48. Назначение и общее устройство систем электрического пуска двигателя. 49. Назначение и общее устройство приборов освещения, сигнализации тракторов и автомобилей. 50. Схема электрооборудования тракторов и автомобилей. (ОУД 03. Иностранный язык.) 51. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой. (ОУД 03. Иностранный язык.) 52. Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. (ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 04. Математика.) |
| том числе лабораторных и практических занятий и практической подготовки (ЛПЗ и ПП) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей».(ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива» (ОУД 04. Математика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение электрооборудования трактора»(ОУД 06. Физика.) |
| ЛПЗ и ПП «Изучение электрооборудования автомобиля»(ОУД 06. Физика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя» |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси»(ОУД 03. Иностранный язык. ОУД 06. Физика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение ходовой части и управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси» |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение гидросистемы и рабочего оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси» (ОУД 06.Физика. ОУД 07.Химия.) |
| ЛПЗ и ПП «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы» |
| **Тема 1.2.**  **Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин** | **Содержание** |
| ***1.*** Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения.(ОУД 09. История.)  2.Назначение, устройство и принцип работы почвообрабатывающих машин и орудий.(ОУД 08.Биология.)  3.Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин для основной обработки почвы.(ОУД 08. Биология.)  4.Назначение и общее устройство комплекса машин для поверхностной обработки почвы.(ОУД 08. Биология.)  5.Назначение и общее устройство комбинированных сельскохозяйственных машин.  6.Назначение, устройство и принцип работы посевных и посадочных машин.(ОУД 03. Иностранный язык.)  7.Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин для посева сельскохозяйственных культур.  8.Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин для посадки сельскохозяйственных культур.  9.Назначение, устройство и принцип работы машин для внесения удобрений.(ОУД 07.Химия. ОУД 08. Биология.)  10.Назначение и общее устройство комплекса машин для внесения минеральных удобрений.(ОУД 07. Химия.)  11.Назначение и общее устройство комплекса машин для внесения органических удобрений. (ОУД 08. Биология.)  12.Назначение и общее устройство комплекса машин для химической защиты растений и обработки семян. (ОУД 07. Химия.)  13.Протравливатели семян, классификация. (ОУД 07.Химия.)  14.Опрыскиватели, классификация. (ОУД 07. Химия.)  15.Опыливатели, классификация.(ОУД 07. Химия.)  16.Назначение и общее устройство машин для заготовки и транспортировки жидких ядохимикатов.(ОУД 07. Химия.)  17.Назначение и общее устройство комплекса машин и оборудования для заготовки кормов. (ОУД 08. Биология.)  18.Назначение и общее устройство комплекса машин для заготовки рассыпного сена.(ОУД 08. Биология.)  19.Назначение и общее устройство комплекса машин для прессованного сена.  20.Косилки, классификация.(ОУД 04. Математика.)  21.Грабли, классификация.(ОУД 04. Математика.)  22.Пресс-подборщики, классификация.(ОУД 04. Математика.)  23.Назначение и общее устройство комплекса машин для заготовки сенажа.(ОУД 07.Химия.)  24.Назначение и общее устройство комплекса машин для заготовки силоса.(ОУД 07. Химия.)  25.Назначение и общее устройство комплекса машин транспортных работ.  26.Назначение, устройство и принцип работы зерноуборочных и кукурузоуборочных машин.  27.Назначение, классификация и общее устройство зерноуборочных комбайнов.(ОУД 06. Физика.)  28.Назначение и общее устройство жаток, подборщиков для уборки зерновых культур.(ОУД 06. Физика.)  29.Назначение и общее устройство молотильных устройств зерноуборочных комбайнов. (ОУД 06. Физика.)  30.Назначение и общее устройство сепаратора зернового вороха-очистки комбайна.  31.Назначение и общее устройство сепаратора соломистого вороха-соломотряса комбайна.  32.Назначение, устройство и принцип работы машин для послеуборочной обработки зерна.(ОУД 08. Биология.)  33.Назначение и общее устройство очистителей вороха зерна.  34.Назначение и общее устройство семяочистительных машин и оборудования.(ОУД.03. Иностранный язык)  35.Назначение и общее устройство зерноочистительных комплексов.  36.Назначение, устройство и принцип работы машин для уборки корнеплодов.(ОУД 08. Биология.)  37.Назначение и общее устройство машин для уборки картофеля.(ОУД 08. Биология.)  38.Назначение и общее устройство машин для уборки сахарной и кормовой свеклы.(ОУД 08. Биология.)  39.Назначение и общее устройство машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках.  40.Назначение, устройство и принцип работы машины для мелиоративных работ и орошения.(ОУД 08. Биология. ОУД 06. Физика.)  41.Способы полива и агротехнические требования.(ОУД 04. Математика. ОУД 08. Биология.)  42.Назначение и общее устройство машин и оборудования подготовки полей к поливу.(ОУД 06. Физика.)  43.Назначение и общее устройство машин и оборудования для орошения полей и лугов.  44.Назначение, устройство и принцип работы машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. (ОУД 08. Биология. ОУД 06. Физика.)  45.Назначение и общее устройство машин и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм. (ОУД 06. Физика.)  46.Назначение и общее устройство машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов.  47.Назначение и общее устройства машин и оборудования для доения коров. (ОУД 06. Физика.)  48.Назначение и общее устройство машин и оборудование для удаления навоза.(ОУД 07. Химия.) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий»(ОУД 04. Математика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение посевных и посадочных машин» (ОУД 04. Математика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин для внесения удобрений» ( ОУД 07. Химия.) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин для химической защиты растений и обработки семян» (ОУД 07. Химия) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов» |
| ЛПЗ и ПП «Изучение зерноуборочных машин» (ОУД 03. Иностранный язык) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение кукурузоуборочных машин» (ОУД 03. Иностранный язык) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин для послеуборочной обработки зерна» (ОУД 08. Биология) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин для уборки картофеля и корнеплодов» (ОУД 08. Биология) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках» |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин для мелиоративных работ и орошения» (ОУД 08. Биология) |
| ЛПЗ и ПП. «Изучение машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик» (ОУД 08. Биология. ОУД 06. Физика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы» (ОУД 04. Математика.) |
| ЛПЗ и ПП. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму высева» (ОУД 04. Математика) |
| **Самостоятельная работа по теме:**  Основы теории тракторов и автомобилей. | |
| **Учебная практика раздела 1 (4 семестр -36ч, 5 семестр – 36ч)**  **Виды работ**   1. Устройство и принцип работы дизельных двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей (выполнение слесарных операций) (ОУД.06 Физика) 2. Устройство и принцип работы трансмиссий тракторов и автомобилей (ОУД.06 Физика) 3. Устройство и принцип работы ходовой части тракторов (ОУД.06 Физика) 4. Устройство и принцип работы ходовой части автомобилей (ОУД.06 Физика) 5. Устройство и принцип работы механизма управления трактора ДТ-75 6. Устройство и принцип работы рулевого управления тракторов (ОУД.06 Физика) 7. Устройство и принцип работы рулевого управления автомобилей (ОУД.06 Физика) 8. Устройство и принцип работы гидравлических систем тракторов (ОУД.06 Физика) 9. Устройство и принцип работы гидравлических систем автомобилей (ОУД.06 Физика) 10. Устройство и принцип работы тормозных систем тракторов и автомобилей (ОУД.06 Физика) 11. Устройство и принцип работы системы электрического оборудования тракторов (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) 12. Устройство и принцип работы системы электрического оборудования автомобилей (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) | | **72**  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6 |
| **Производственная практика раздела 1 (всего - 144ч)**  **Виды работ**   1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. 2. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка новых сельскохозяйственных машин, разборка списанных машин 3. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе 4. Работа в качестве слесаря по ремонту сельскохозяйственной техники 5. Составление соответствующей документации 6. Работа в качестве тракториста-машиниста 7. Проверка технического состояния агрегатов для предпосевной обработки почвы 8. Подготовка к работе машинно-тракторного агрегатов для предпосевной обработки почвы 9. Выбор способов движения агрегата | | **60**  6  6  6  6  6  6  6  12  6 |
| **МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** | | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4  2  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  72  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  84  12  6  12  6  6  12  12  12  6  2  2  2  2  2  2  2  2  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4  4  4  2  2  2  2  2  2  2  4  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4  4  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  4  4  108  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  36  6  6  6  6  12 |
| **Тема 2.1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе** | **Содержание** |
| **1.** Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей;  2.Подготовка к работе системы охлаждения двигателя тракторов и автомобилей.  3.Подготовка к работе смазочной системы двигателя тракторов и автомобилей.  4.Условие нормы работы КШМ и ГРМ двигателей тракторов и автомобилей  5. Электрического оборудования тракторов, автомобилей и самоходных машин.  6.Подготовка к работе электрического оборудования тракторов.  7.Подготовка к работе электрического оборудования автомобилей.  8.Подготовка к работе аккумуляторных батарей.  9.Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных машин.  10.Подготовка к работе трансмиссии колесных тракторов.  11.Подготовка к работе трансмиссии гусеничных тракторов.  12.Подготовка к работе трансмиссии автомобиля.  13.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси.  14.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления колесных тракторов.  15.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления гусеничных тракторов.  16.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления автомобиля.  17.Подготовка к работе рулевого управления колесных тракторов с гидроусилителем.  18.Подготовка к работе рулевого управления автомобиля с гидроусилителем.  19.Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.  20.Подготовка к работе оборудования и механизмов навесной системы тракторов.  21.Подготовка к работе механизмов вала отбора мощности тракторов. |
| **В том числе практические занятия и лабораторные работы:** |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси. |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82 |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе рабочего оборудования трактора |
| **Тема 2.2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.** | **Содержание** |
| **1.** Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей;(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.)  2.Подготовка к работе системы охлаждения двигателя тракторов и автомобилей. (ОУД 06. Физика)  3.Подготовка к работе смазочной системы двигателя тракторов и автомобилей. (ОУД 06. Физика)  4.Условие нормы работы КШМ и ГРМ двигателей тракторов и автомобилей. (ОУД 04. Математика.)  5. Электрического оборудования тракторов, автомобилей и самоходных машин. (ОУД 06. Физика)  6.Подготовка к работе электрического оборудования тракторов.(ОУД 06. Физика)  7.Подготовка к работе электрического оборудования автомобилей. (ОУД 06. Физика)  8.Подготовка к работе аккумуляторных батарей. (ОУД 06. Физика. ОУД 07. Химия)  9.Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных машин. (ОУД 06. Физика)  10.Подготовка к работе трансмиссии колесных тракторов. ( ОУД 06. Физика)  11.Подготовка к работе трансмиссии гусеничных тракторов.( ОУД 06. Физика)  12.Подготовка к работе трансмиссии автомобиля.( ОУД 06. Физика)  13.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси.(ОУД 04. Математика)  14.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления колесных тракторов.( ОУД 04. Математика)  15.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления гусеничных тракторов.  16.Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления автомобиля.(ОУД 04. Математика)  17.Подготовка к работе рулевого управления колесных тракторов с гидроусилителем.  18.Подготовка к работе рулевого управления автомобиля с гидроусилителем.  19.Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.(ОУД 06. Физика)  20.Подготовка к работе оборудования и механизмов навесной системы тракторов.(ОУД 04. Математика)  21.Подготовка к работе механизмов вала отбора мощности тракторов.( ОУД 06. Физика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов (ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Изучение общего устройства и подготовка к работе доильного оборудования |
| ЛПЗ и ПП. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза ( ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Настройка системы микроклимата на заданный режим работы (ОУД 08. Биология) |
| ЛПЗ и ПП. Настройка машин для приготовления кормов на заданный режим работы. |
| ЛПЗ и ПП. Настройка роботизированных систем животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик (ОУД 08. Биология) |
| **Тема 2.3 Подготовка сельскохозяйственных машин к работев растениеводстве** | **Содержание** |
| **1*.*** Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; (ОУД 04. Математика)  2. Подготовка к работе посевных, посадочных машин. (ОУД 04. Математика)  3.Подготовка к работе машин для внесения удобрений.  *4.Подготовка к работе* машин для химической защиты растений и обработки семян. (ОУД 07. Химия)  5. подготовка к работе машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов.  6.Подготовка к работе зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин.(ОУД 06. Физика)  7.Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна. (ОУД 06. Физика)  8. Подготовка к работе машин для уборки корнеплодов; (ОУД 04. Математика.)  9.Подготовка к работе машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках.  10.Подготовка к работе машин для мелиоративных работ и орошения.(ОУД 04. Математика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование почвообрабатывающих машин и орудий(ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование посевных и посадочных машин(ОУД04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин для внесения удобрений(ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин для химической защиты растений и обработки семян (ОУД 07. Химия) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование зерноуборочных машин (ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование кукурузоуборочных машин (ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин для послеуборочной обработки зерна |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов (ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках |
| ЛПЗ и ПП. Подготовка к работе и регулирование машин для мелиоративных работ (ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Регулирование опрыскивателя на равномерность и расход рабочей жидкости (ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Регулирование разбрасывателя минеральных удобрений на равномерность и норму внесения |
| ЛПЗ и ПП. Регулирование режущего аппарата зерноуборочного комбайна (ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП**.** Регулирование пневматического сортировального стола на заданное качество разделения зерновой смеси (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| **Учебная практика *раздела № 2***  **Виды работ**   1. Выполнение операций для внесения твердых минеральных удобрений (ОУД.07 Химия) 2. Выполнение операций для внесения органических удобрений (ОУД.07 Химия) 3. Выполнение операций при подготовке машин и оборудования животноводческих ферм к работе. (ОУД.08 Биология) 4. Выполнение операций при подготовке сельскохозяйственных машин к работе. (почвообрабатывающие машины) 5. Выполнение операций при подготовке сельскохозяйственных машин к работе. (заготовка кормов) 6. Выполнение операций при подготовке сельскохозяйственных машин к работе. (зерноуборочные машины) 7. Выполнение операций при подготовке тракторов и автомобилей к работе. (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) 8. Выполнение работ по подготовке к работе механизмов и систем двигателя (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) 9. Выполнение работ по подготовке к работе трансмиссии тракторов и самоходных шасси. (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) 10. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов и самоходных шасси. (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) 11. Выполнение работ по подготовке к работе рабочего оборудования тракторов и самоходных шасси. (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) 12. Выполнение работ по подготовке к работе электрического оборудования тракторов.(ОУД.06 Физика) | |
| **Производственная практика *раздела №* 2**  **Виды работ**   1. Выполнение работ по культивации и боронованию 2. Проверка технического состояния пахотного агрегата, подготовка к работе машинно-тракторного агрегата 3. Выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ 4. Проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегат 5. Выбор способов движения посевного агрегата 6. Выполнение работ по посеву зерновых культур 7. Составление соответствующей документации (Технологическая карта) 8. Работа по подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 9. Проверка технического состояния оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров | |
| **МДК.01.03. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.** | |
| **Тема 3.1. Производственные**  **процессы и энергетические**  **средства в сельском хозяйстве.** | **Содержание** |
| **1.** Машинно-тракторные агрегаты и их классификация. (ОУД 04.Математика. ОУД 09. История)  2.Условия и особенности использования машинно-тракторных агрегатов.  3.Производственные и технологические процессы в сельском хозяйстве. (ОУД 08. Биология)  4.Характеристики производственных процессов.  5.Энергетические средства.  6.Общая характеристика основных видов агрегатов.(ОУД 04. Математика)  7. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. (ОУД 08. Биология)  8.Основные требования к МТА.(ОУД 04. Математика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Методика составления технологических карт возделывания  сельскохозяйственных культур. .(ОУД 04. Математика. ОУД 08. Биология) |
| **Тема 3.2.**  **Эксплуатационные показатели**  **машинно-тракторных**  **агрегатов.** | **Содержание** |
| 1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов. (ОУД 04. Математика)  2.Эксплуатационные показатели тракторных двигателей.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика)  3. Баланс мощности трактора.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика)  4.Условия соответствующие оптимальной рабочей скорости трактора. (ОУД 04. Математика)  5. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.(ОУД 06. Физика)  6.Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и орудий. (ОУД 04. Математика)  7.Тяговое сопротивление машин.(ОУД 06. Физика)  8.Способы снижения тягового сопротивления машин.(ОУД 06. Физика)  9.Методы влияющие на улучшение тягово-сцепные свойства трактора.(ОУД 06. Физика)  10.Факторы влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин.(ОУД 06. Физика)  11. Способы соединения машин в агрегате. (ОУД 04. Математика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Расчет тяговых свойств трактора для заданных условий. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Расчет тягового сопротивления плуга и прицепной машины при заданных условиях работы. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Расчет сопротивления сцепки и ширины захвата агрегата и количество машин в агрегате. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| **Тема 3.3. Комплектование**  **машинно-тракторных**  **агрегатов.** | **Содержание** |
| 1. Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика)  2.Требования предъявляемые машинно-тракторным агрегатам. (ОУД 06. Физика)  3.Способы комплектования машинно-тракторных агрегатов. (ОУД 04. Математика)  4.Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин.(ОУД 04. Математика)  5.Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата.(ОУД 04. Математика)  6.Способы определения числа машин в агрегате. (ОУД 04. Математика)  7.Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с  навесными машинами и орудиями.(ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.(ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Составление агрегатов с тягово-приводными машинами и орудиями.(ОУД 04. Математика) |
| **Тема 3.4. Способы движения**  **агрегатов.** | **Содержание** |
| 1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата.  2.Виды поворотов.(ОУД 04. Математика)  3. Расчет ширины поворотной полосы. (ОУД 04.Математика)  4.Расчет длины холостого хода.(ОУД 04. Математика)  5.Способы движения агрегатов и их характеристика. (ОУД 04. Математика)  6.Понятие о кинематике. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика)  7.Факторы, определяющие движение агрегата.(ОУД 06. Физика)  8.Подготовка поля к выполнению работ машинно-тракторным агрегатом. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка. (ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона. (ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Выбор способа движения агрегата для междурядной обработки посевов кукурузы.(ОУД 04. Математика) |
| **Тема 3.5. Показатели работы**  **машинно-тракторных**  **агрегатов.** | **Содержание** |
| 1.Понятие о производительности труда при использовании МТА. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика)  2. Виды производительности машинно-тракторного агрегата.  3.Балансвремени смены.(ОУД 04. Математика)  4.Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика.)  5.Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов.  6.Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.(ОУД 04. Математика)  7.Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.(ОУД 04. Математика)  8. Затраты труда и пути их снижения.(ОУД 04. Математика)  9. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.(ОУД 04. Математика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.(ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Определение производительности уборочного агрегата (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика) |
| ЛПЗ и ПП. Определение расхода топлива и смазочных материалов (ОУД 04. Математика) |
| **Тема 3.6.**  **Транспорт в**  **сельском хозяйстве.** | **Содержание** |
| 1.Виды транспортных средств. (ОУД 09.История)  2.Значение транспорта в сельском хозяйстве.  3.Характеристика транспортных средств. (ОУД 04. Математика. ОУД 06. Физика)  4. Классификация перевозок грузов и дорог.( ОУД 04. Математика.)  5.Виды маршрутов движения транспортных средств.  6. План и организация работы транспорта.(ОУД 04. Математика)  7.Определение потребности транспортных средств в сельском хозяйстве.(ОУД 04. Математика)  8.Показатели использования транспортных средств.(ОУД 04. Математика)  9.Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости.(ОУД 04. Математика)  10. Техническая готовность транспортных средств.  11.Учет и контроль работы транспорта в сельском хозяйстве.(ОУД 04. Математика) |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |
| ЛПЗ и ПП. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.(ОУД 04. Математика) |
| ЛПЗ и ПП. Определение показателей использования транспортных средств.(ОУД 04. Математика) |
| **Учебная практика раздела № 3**  **Виды работ**  1. Изучение технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур (ОУД.08 Биология)  2. Изучение технологий возделывания картофеля и клубнеплодов (ОУД.08 Биология)  3. Изучение технологий возделывания овощных культур (ОУД.08 Биология)  4. Изучение технологий возделывания плодовых и ягодных культур (ОУД.08 Биология)  5. Комплектование МТА для посева (ОУД.12 Физическая культура/адаптационная физическая культура)  6. Комплектование МТА для основной обработки почвы (ОУД.12 Физическая культура/адаптационная физическая культура)  7. Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений (ОУД.12 Физическая культура/адаптационная физическая культура)  8. Комплектование МТА для внесения органических удобрений (ОУД.12 Физическая культура/адаптационная физическая культура)  9. Комплектование МТА для ухода за растениями (ОУД.12 Физическая культура/адаптационная физическая культура)  10. Комплектование МТА для химической защиты растений (ОУД.07 Химия)  11. Комплектование МТА для уборки и хранения кормовых культур (ОУД.07 Химия)  12. Комплектование МТА для работы в питомниках, садах и виноградниках  13. Комплектование и технологическая наладка пахотных агрегатов; (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности)  14. Комплектование и технологическая наладка агрегатов для сплошной культивации почвы (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности)  15. Комплектование и технологическая наладка агрегатов для посадки сельскохозяйственных культур; (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности)  16. Комплектование и технологическая наладка агрегатов по уходу за сельскохозяйственными культурами (пропашные с/х культуры) (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности)  17. Комплектование и технологическая наладка уборочных агрегатов (скашивание зерновых культур) (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности)  18. Комплектование и технологическая наладка уборочных агрегатов (обмолот зерновых культур) (ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности) | |
| **Производственная практика *раздела № 3***  **Виды работ**   1. Комплектование и технологическая наладка пахотных агрегатов. Выполнение работ на пахотных агрегатах 2. Комплектование и технологическая наладка агрегатов для сплошной культивации почвы. Выполнение работ на агрегатах для сплошной культивации почвы 3. Комплектование и технологическая наладка агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Выполнение работ на агрегатах для посева и посадки сельскохозяйственных культур 4. Комплектование и технологическая наладка агрегатов по уходу за сельскохозяйственными культурами. Выполнение работ на агрегатах по уходу за сельскохозяйственными культурами 5. Комплектование и технологическая наладка уборочных агрегатов. Выполнение работ на уборочных агрегатах | |
| **Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена** | | **6э/4к** |
| **Всего** | | **1062** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинетспециальных дисциплин*,* в соответствии с образовательной программой по специальности*.*

Лаборатории Тракторов и автомобилей, Сельскохозяйственных и мелиоративных машин, Эксплуатации машинно-тракторного парка, Технологии и механизации производства продукции растениеводства, Технологии и механизации производства продукции*,* оснащенные в соответствии с образовательной программой по специальности*.*

Мастерские Слесарная мастерская, «Сварочная мастерская*,* оснащенные   
в соответствии с образовательной программой по данной специальности*.*

Оснащенные базы практики в соответствии с образовательной программой по специальности*.*

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

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

**3.2.1. Основные печатные издания**

1.Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 c. — ISBN 978-5-4488-1481-5**.**

2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 c. — ISBN 978-5-4488-1482-2.

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8

4. [Тракторы: Устройство и техническое обслуживание](https://academia-moscow.ru/catalogue/4927/412004/): учебное пособие для СПО / Г.И. [Гладов](https://academia-moscow.ru/authors/detail/46335/), А.М. Петренко.– Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

5. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6.

6. [Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования](https://academia-moscow.ru/catalogue/4927/484823/): учебное пособие для СПО / А.Ф. [Синельников.](https://academia-moscow.ru/authors/detail/47281/) - Москва: Академия, 2020. – 336 с. -ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

7. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

8. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, и механизмов: учебное пособие для СПО/ В.И. Нерсесян. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – ISBN издания: 978-5-4468-8477-3

9. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2

10. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9

11. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для СПО / В.И. Нерсесян. – Москва: Академия, 2019. – 220 с. – ISBN издания: 978-5-4468-8433-9

12. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: учебное пособие для СПО /В.М. [Тараторкин](https://academia-moscow.ru/authors/detail/45518/), М. В. [Кузьмин](https://academia-moscow.ru/authors/detail/346131/), А. С. [Сметнев.](https://academia-moscow.ru/authors/detail/346128/)  — Москва: Академия, 2019. — 288 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8450-6

13. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

15. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

19. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494942

20. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий B и C: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 c. — ISBN 978-5-4488-1481-5**. —** Текст: электронный // ЭБС PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120173>

2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 c. — ISBN 978-5-4488-1482-2. — Текст: электронный // ЭБС PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120174>

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8. — Текс: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169501>

4. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146796

5. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143127>

6. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143128>

7. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий B и C: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492965>

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

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Техническое обеспечение животноводства: учебное пособие для спо / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-6650-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151204>

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

3. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148269

4. Максимов, И. И. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие для спо / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-6803-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152636>

7. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.]; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497001>

8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>.

**3.2.4 Интернет-ресурсы**

1. https://znanium.com/

2. https://rusneb.ru/

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных  и общих компетенций, формируемых  в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. | 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, агрегатирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.  Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.  Проводит технического обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.  Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин.  Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.  Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| 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. | Подбирает инструмент, оборудование, включаяспециальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.  Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.  Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | Подбирает инструмент, оборудование, включаяспециальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.  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.  Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.  Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. | Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.  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.  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. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники | Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка.  Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.  Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. | Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.  Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин. | 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.  Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| 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. | Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.  Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей.  Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой.  Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.  Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.  Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.  Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.  Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.  Принимает 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. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| 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. | Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства.  Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы.  Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности*.* | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Тестирование  (75% правильных ответов) |