**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендована Педагогическим СоветомГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им. И.А.Пожарского»Протокол№ \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_2017 г. |  | Утверждаю Директор ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им. И.А. Пожарского» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Клемашов |

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности

**35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственнойтехники и оборудования»**

Форма обучения - очная

Квалификации выпускника - техник-механик:

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

АРДАТОВ, 2017г.

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1564 (зарегистрировано в Минюсте РФ 22.12.2016, регистрационный № 44896).

**Организация разработчик:**ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум

им. И.А. Пожарского»

**Разработчики:**

1. Горохова Галина Михайловна, заместитель директора по учебной работе, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

2. Воронина Марина Сергеевна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского»

3. Авдошкина Анна Александровна, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», первой категории

4. Исайкин Юрий Петрович, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

5. Удалова Людмила Петровна, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

6. Калабаев Николай Юрьевич, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского»

7. Саляев Михаил Викторович, преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», первой категории

8. Ананченко Александр Дмитриевич, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского»

9. Лавщанова Ольга Александровна, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского

10. Еремина Ольга Александровна преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», первой категории

11. Нешин Анатолий Васильевич, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

12. Левин Николай Васильевич, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

13. Горохов Михаил Владимирович, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского»

14. Клемашов Алексей Сергеевич, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского»

15. Балобанова Вера Александровна, преподаватель специальных и социально- экономических дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

16. Еремин Александр Николаевич - преподаватель спецдисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», первой категории

17. Арискина Наиля Минировна, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», высшей категории

18. Ширяев Максим Михайлович, преподаватель ГБПОУ РМ «Ардатовский аграрный техникум им И.А. Пожарского», первой категории

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Общиеположения** | **4** |
| 1.1. Аннотация ……………………………………………………………………………. | 4 |
| 1.2. Характеристикапрофессиональнойдеятельностивыпускника ………………….. | 4 |
| 1.3. Требования к поступающим на обучение | 4 |
| 1.4. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации ……………………. | 5 |
| 1.5. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО/ (сочетаниями квалификаций по профессиям СПО) ……………………………….. | 5 |
| 1.6. Порядок реализации программы среднего общего образования в рамках программы СПО для обучающихся на базе основного общего образования …...... | 6 |
| 1.7. Распределение обязательной и вариативной части программы …………………. | 6 |
| **2. Требования к результатам освоения образовательной программы …………..** | **7** |
| [2.1. Переченьобщихкомпетенции](#_Toc460939932) ……………………………………………………… | 7 |
| 2.2. Перечень профессиональные компетенции по видам деятельности ……………...  | 7 |
| **3. Содержание требований к структурным элементам программы ………………** | **10** |
| 3.1. Спецификацияпрофессиональныхкомпетенций ………………………………….. | 10 |
| 3.2. Спецификацияобщихкомпетенций ………………………………………………... | 19 |
| 3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы ……… | 24 |
| 3.1.1. Конкретизированные требования к профессиональным модулям …………….. | 24 |
| [3.3.2. Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам](#_Toc460939937) … | 33 |
| [3.3.3. Конкретизированные требования по математическим и естественно-научным дисциплинам](#_Toc460939938) (для специальностей СПО) …………………………………………… | 43 |
| [3.3 4. Конкретизированные требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ](#_Toc460939939) (для специальностей СПО) …………………………………………………………… | 44 |
| **4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса ………………………………………………………….** | **48** |
| 4.1. Учебный план ………………………………………………………………………… | 48 |
| [4.2. Календарный учебный график (для рабочих программ)](#_Toc460939946) ………………………….. | 52 |
| [4.3. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП](#_Toc460939947) ………………...……………….. | 56 |
| [4.4. Условия реализации образовательной программы](#_Toc460939953) ………………………………... | 57 |
| 4.4.1.Требования к кадровому составу реализующему ОПОП ………………………... | 57 |
| 4.4.2. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса ………… | 57 |
| 4.5. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося) …………………………... | 65 |
| **5. Приложения (программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, согласно учебному плану ОПОП** |  |

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Аннотация

Основная образовательная программа разработана на основании следующих документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
* Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 года № 340.
* Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1564 (зарегистрировано в Минюсте РФ 22.12.2016, регистрационный № 44896).
* примерной основной профессиональной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: рег. № 35.02.16 - 170907 от 07.09.2017

## 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность - сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства» профессиональная деятельность заключается в «обеспечении технического сопровождения производственных процессов в сельском хозяйстве». Основная цель вида профессиональной деятельности – эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве.

Уровень квалификации – 5.

Особые условия допуска к работе – обучение охране труда.

Возможности дальнейшего обучения:

– получение квалификации старший техник-механик;

– получение высшего образования по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Это даст возможность получить должность инженера-механика, уровень квалификации – 6.

## 1.3. Требования кпоступающим на программу

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

– аттестат о среднем (полном) общем образовании/основном общем образовании;

– диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования.

## 1.4. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набазе | Наименование квалификаций по образованию и по типам программ | Срокиосвоенияпрограммы |
| среднегообщегообразования | Техник-механик | 2 года 10 месяцев |
| основногообщегообразования | 3 года 10 месяцев |

##

## 1.5. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

|  |  |
| --- | --- |
| Наименованиепрофессиональногомодуля | Наименование квалификаций специалиста среднего звена |
| Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц | Техник-механик |
| Эксплуатациясельскохозяйственнойтехники | Техник-механик |
| Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники | Техник-механик |
| **Освоение профессии 18545 "Слесарь по ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования"**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих  | **Слесарь по ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования**Водитель автомобиля Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования Тракторист-машинистсельскохозяйственногопроизводства |

#

# 1.6. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

# Для специальности

# 1.6.1. Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах основной образовательной программы по специальности СПО. В этом случае программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности.

# Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования из расчета:

|  |  |
| --- | --- |
| теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) | 119 нед |
| Учебная практика | 19 нед. |
| Производственная практика  | 10 нед. |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| промежуточная аттестация | 7 нед. |
| Государственная (итоговая аттестация) | 6 нед. |
| каникулы | 34 нед. |

# 1.6.2. Образовательная организация СПО предоставляет возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ, выдается аттестат о среднем общем образовании.

# 1.7. Распределение обязательной и вариативной части программы

ОПОП распределяет обязательную часть – не более 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы, указанным во ФГОС.

Не менее 30% - предусмотрено для формирования вариативной части, распределяемой образовательной организацией при разработке рабочей программы направленной на освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

**Объем нагрузки по минимально возможной вариативной части составляет:**

по образовательной программе, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена техник-механик, - 1296 часа;

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

**2.1. Перечень общих компетенций**

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать общими компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименованиеобщихкомпетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

**2.2. Перечень профессиональных компетенций**

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц |
| ПК 1.1. | Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники |
| ПК 1.2 | Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации |
| ПК 1.3 | Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы |
| ПК 1.4  | Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами |
| ПК 1.5 | Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик |
| ПК 1.6 | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций |
| ВД 2 | Эксплуатациясельскохозяйственнойтехники |
| ПК 2.1 | Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ |
| ПК 2.2 | Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы |
| ПК 2.3 | Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда |
| ПК 2.4 | Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения |
| ПК 2.5 | Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения |
| ПК 2.6 | Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой |
| ВД 3 | Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники |
| ПК 3.1 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов |
| ПК 3.2 | Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием |
| ПК 3.3 | Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами |
| ПК 3.4 |  Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта |
| ПК 3.5 | Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой |
| ПК 3.6 | Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ |
| ПК 3.7 | Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами |
| ПК 3.8 | Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами |
| ПК 3.9 | Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники |

## 3. КОНКРЕТИЗИРОВАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОСВОЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОГРАММ

## 3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу основной образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного Раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять несколько ПК (допускается в случае тесного сопряжения двух и более ПК).

ВД 1. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

Спецификация 1.1.

|  |
| --- |
| ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
|  Проверка наличия комплекта технической документации Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники |  Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техникиПодбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работОсуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Документально оформлять результаты проделанной работы |  Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники |

Спецификация 1.2.

|  |
| --- |
| ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатацииПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрикПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
|  Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования |  Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов Осуществлять проверкуработоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки Документально оформлять результаты проделанной работы |  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования |

Спецификация 1.3.

|  |
| --- |
| ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работыПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
|  Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе |  Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Документально оформлять результаты проделанной работы |  Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации Технологии производства сельскохозяйственной продукции Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе |

ВД 2. Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Спецификация 2.1.

|  |
| --- |
| ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работыПК 2.3 Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны трудаПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движенияПК 2.5. Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движенияПК 2.6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
|  Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ |  Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйствен-ных культур. Оценивать качество выполняемых работ. |  Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологию обработки почвы. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.Методы оценивания качества выполняемых работ. |

ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

Спецификация 3.1.

|  |
| --- |
| ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтовПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
| Постановка сельскохозяйственной техники на ремонтОчистка и разборка узлов и агрегатовДиагностика неисправностейОпределение способа ремонта сельскохозяйственной техникиИнформирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техникиВыявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техникиОпределять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техникиНормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техникиЕдиная система конструкторской документацииПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности |

Спецификация 3.2.

|  |
| --- |
| ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативамиПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
| Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техникиПодбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта | Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техникиЧитать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техникиВыявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техникиПодбирать ремонтные материалы,выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц. | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техникиЕдинаясистемаконструкторскойдокументации |

Спецификация 3.3.

|  |
| --- |
| ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картойПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
| Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйст-венной техникиИспользование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей  | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техникиВыявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техникиВыполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы.Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животновод-ческих ферм. | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техникиНормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техникиЕдиная система конструкторской документацииНазначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности |

Спецификация 3.4.

|  |
| --- |
| ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентамиПК 3.9 Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
| Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники |  Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы |  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники  |

Спецификация 3.5.

|  |
| --- |
| ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами  |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** |
| Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техникиВыбор способа и места хранения сельскохозяйственной техникиПриемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранениеПроведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период храненияКонтроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с храненияОформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения |  Выбирать способ и место хранения сельскохозяйствен-ной техникиКонтролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйствен-ной техники при снятии с храненияОформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйствен-ной техники с хранения. | Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техникиНазначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности |

**3.2. Спецификацияобщихкомпетенций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифркомп. | Наименованиекомпетенций | Дискрипторы (показателисформированности) | Умения | Знания |
| *ОК 01* | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельностиОпределение этапов решения задачи.Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действийОценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.  | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;Реализовать составленный план;Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | 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.Структура плана для решения задачПорядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| *ОК 2* | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности  | Определять задачи поиска информацииОпределять необходимые источники информацииПланировать процесс поискаСтруктурировать получаемую информациюВыделять наиболее значимое в перечне информацииОценивать практическую значимость результатов поискаОформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельностиПриемы структурирования информацииФормат оформления результатов поиска информации |
| *ОК 3* | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)Применение современной научной профессиональной терминологииОпределение траектории профессионального развития и самообразования | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельностиВыстраивать траектории профессионального и личностного развития | Содержание актуальной нормативно-правовой документацииСовременная научная и профессиональная терминологияВозможные траектории профессионального развития и самообразования |
| *ОК 4* | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задачПланированиепрофессиональнойдеятельность | Организовывать работу коллектива и командыВзаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами.  | Психология коллективаПсихология личностиОсновы проектной деятельности |
| *ОК 5* | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языкеПроявление толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языкеОформлятьдокументы | Особенности социального и культурного контекстаПравила оформления документов. |
| *ОК 6* | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Понимать значимость своей профессии (специальности)Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | Описывать значимость своей профессииПрезентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Сущность гражданско-патриотической позицииОбщечеловеческие ценностиПравила поведения в ходе выпол-нения проф. деятельности |
| *ОК 7* | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;Обеспечиватьресурсосбережениенарабочемместе | Соблюдать нормы экологической безопасностиОпределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельностиОсновные ресурсы задействованные в проф. деятельностиПутиобеспеченияресурсосбережения. |
| *ОК 8* | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культурыПоддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельностиПользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;Основы здорового образа жизни;Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)Средствапрофилактикиперенапряжения |
| *ОК 9* | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности | Применять средства информационных технологий для решения проф. задачИспользоватьсовременноепрограммноеобеспечение | Современные средства и устройства информатизацииПорядок их применения и программное обеспечение в профессион. деятельности |
| *ОК 10* | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности |
| *ОК 11* | ОК 11. Планировать предприниматель-скую деятельность в профессиональной сфере. | Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельностиСоставлять бизнес планПрезентовать бизнес-идеюОпределение источников финансированияПрименение грамотных кредитных продуктов для открытия дела | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеиПрезентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельностиОформлять бизнес-планРассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования | Основы предпринимательской деятельностиОсновы финансовой грамотностиПравила разработки бизнес-плановПорядок выстраивания презентацииКредитныебанковскиепродукты |

## 3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы

**3.3.1. Конкретизированные требования по профессиональным модулям**

3.3.1.1. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифры осваи-ваемых компе-тенций (ПК и ОК)* | *Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)* | *Объем нагруз- ки на освое-ние* | *Действие* | *Умения* | *Знания* |
| ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 10 | МДК.01.01Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машинМДК.01.02Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе | 475208 | Проверка наличия комплекта технической документации Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частейПроверка комплектности сельскохозяйственной техники Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документамиПуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники. Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйст-венной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатацион-ными документами. Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования. Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции. Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники. Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции. Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе. | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудованияОсуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудова-ния, сельскохозяйственной техникиОсуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяй-ственной техники для выполнения сельскохозяй-ственных операций. Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудования, средства индивидуаль-ной защиты, необходимые для выполнения работ. Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудова-ния, устанав-ливать наличие внешних повреждений, диагностиро-вать неисправ-ности и износ деталей и узлов.Осуществлять проверкуработоспособности и настройку инструмента, оборудова-ния, сельско-хозяйствен-ной техники. Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки.Документальнооформлятьрезультатыпроделанной. | Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения. Технические характерис-тики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.Количествен-ный и качественный состав сельскохозяй-ственной техники организации. Технологии производства сельскохозяйственной продукции.Технические характерис-тики, конструктив-ные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяй-ственной техники и оборудования. Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяй-ственной техники и оборудования. Единая система конструктор-ской документации. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуаль-ной защиты, необходимых для выполнения работ. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования. |

3.3.1.2.Эксплуатациясельскохозяйственнойтехники

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифры осваи-ваемых компе-тенций (ПК и ОК)* | *Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)* | *Объем нагруз- ки на освое-ние* | *Действие* | *Умения* | *Знания* |
| ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 10 | МДК.02.01. Комплектова-ние машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяй-ственных работМДК.02.02. Технологии механизиров-анных работ в растениевод-ствеМДК.02.03. Технологии механизированных работ в животновод-ствеМДК.02.04Теоретическая подготовка трактористов-машинистов категории "В", "С", "Д", "Е", "F | 9911278209 | Комплек-тование машинно-тракторно-го агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения. Выполне-ние работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий.Выполне-ние транс-портных работ. Осуществление самоконт-роля выполнен-ных работ.Выполне-ние сельскохо-зяйствен-ных работ на агрегате | Комплекто-вать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузопере-возки.Комплекто-вать и подготавли-вать к работе транспортный агрегат.Комплекто-вать и подготавли-вать агрегат для выполнения работ по возделыва-нию и уборке сельскохозяй-ственных культур.Оценивать качество выполняемых работУправлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения | Основные сведения о производственных процессах механизированных работ и энергетических средствах в сельском хозяйстве.Технические и технологические регулировки машин.Технологии производства продукции растениеводства и животноводства.Основные свойства и показатели работы МТА.Способы комплектования МТА и формирования уборочно-транспортных комплексов.Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.Методы оценивания качества выполняемых работ.Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.Основные свойства и показатели работы МТА.Технические и технологические регулировки машин.Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды |

3.3.1.3.Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифры осваи-ваемых компе-тенций (ПК и ОК)* | *Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)* | *Объем нагруз- ки на освое-ние* | *Действие* | *Умения* | *Знания* |
| ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9.ОК 01, 02, 10  | МДК.03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмовМДК.03.02. Технологические процессы ремонтного производства | 262140 | Постановка сельскохозяйствен-ной техники на ремонт.Очистка и разборка узлов и агрегатов.Диагностика неисправностей.Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники.Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйствен-ной техники и предлагаемых способах его осуществления.Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйствен-ной техники.Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта.Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйствен-ной техники.Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей.Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйствен-ной техники.Выбор способа и места хранения сельскохозяйствен-ной техникиПриемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйствен-ной техники на хранениеПроведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйствен-ной техники в период храненияКонтроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйствен-ной техники при снятии с храненияОформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения | Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудо-вания животновод-ческих ферм.Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомо-билей, комбайнов.Подбирать ремонтные материалы;выполнять техническое обслужива-ние машин и сборочных единиц.Выполнять разборочно-сборочные дефектово-чно-ком-плектовоч-ные работы.Обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудова-нияПринимать на техническое обслужива-ние и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документа-цию. | Основные положения технического обслуживания и ремонта машин.Операции профилактического обслужи-вания машин.Технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрообо-рудования, гидравличес-ких систем и шасси машин, оборудования животновод-ческих ферм.Технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе.Ремонтно-технологи-ческое обору-дование, приспособле-ния, приборы и инструмент.Технические характерис-тики, конструктив-ные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техникиЕдиная система конструкторской документацииПравила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности. |

**3.2. Конкретизированныетребованияобщепрофессиональныхдисциплин**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)* | *Наименованиевыделенныхучебныхдисциплин* | *Объем нагрузки на дисцип-лину* | *Умения* | *Знания* |
| ПК 1.1, 1.2 1,4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 3.1, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.1ОК 01, 02, 09, 10 | Инженернаяграфика |  | Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности.Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике.Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. | Правила чтения конструкторской и технологической документации.Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем.Законы, методы и приемы проекционного черчения.Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.технику и принципы нанесения размеров;классы точности и их обозначение на чертежах.Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. |
| ПК 1.1, 1.2 1,4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 3.1, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.1ОК 01, 02, 09, 10 | Техническаямеханика | 110 | Читать кинематические схемы.Проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения.Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.Определять напряжения в конструкционных элементах.Производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.Определять передаточное отношение. | Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики.Типы кинематических пар.Типы соединений деталей и машин.Основные сборочные единицы и детали.Характер соединения деталей и сборочных единиц.Принцип взаимозаменяемости.Виды движений и преобразующие движения механизмы.Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах.Передаточное отношение и число.Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. |
| ПК 1.1, 1.2 1,4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 3.1, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.1ОК 01, 02, 09, 10 | Материало-ведение | 110 | распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;определять твердость металлов;определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей; | Основные виды конструк-ционных и сырьевых, металлических и немее-таллических материалов.Классификацию, свойства, маркировку и область применения конструк-ционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве.Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, техно-логии их производства;особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования.Виды обработки металлов и сплавов.Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.Основы термообработки металлов.Способы защиты металлов от коррозии.Требования к качеству обработки деталей.Виды износа деталей и узлов.Особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов.Характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей.Классификацию и марки масел.Эксплуатационные свойства различных видов топлива.Правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей.Классификацию и способы получения композиционных материалов. |
| ПК 1.1, 1.2 1.5, 1.6, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.1ОК 01, 02, 09, 10 | Электротехника и электронная техника | 115 | Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.Подбирать устрой-ства электронной техники, электри-ческие приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.Собирать электрические схемы. | Способы получения, передачи и использования электрической энергии.Основные законы электротехники, характеристики и пара-метры электрических и магнитных полей, свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов.Основы теории электрических машин, принцип работы типо-вых электрических устройств.Методы расчета и измерения основных параметров электри-ческих, магнитных цепей.Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей.Правила эксплуатации электрооборудования. |
| ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 4.1ОК 01, 02, 09, 10 | Основыгидравлики и теплотехники | 84 | Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве. | Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков.Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).Основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов.Основные законы термодинамики.Характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена.Принципы работы гидравлических машин и систем, их применение.Виды и характеристики насосов и вентиляторов.Принципы работы теплообменных аппаратов, их применение. |
| ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 2.6, 4.4ОК 01, 02, 09, 10 | Основыагрономии | 68 | Определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйст-венных культур с учетом их биологических особенностей. | Основные культурные растения, их проис-хождение и одомаш-нивание.Возможности хозяйст-венного использования культурных растений.Традиционные и совре-менные агротехнологии (системы обработки почвы).Зональные системы зем-леделия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства. |
| ПК 1.5, 1.6, 2.6, 4.4ОК 01, 02, 09, 10 | Основызоотехнии | 68 | Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйст-венных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях.Определять методы производства продукции животноводства. | Основные виды и породы сельскохозяй-ственных животных.Научные основы разведения и кормления животных.Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохо-зяйственными животными, их разведения.Основные технологии производства продукции животноводства. |
| ПК 1.3, 1.4 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.9, 4.1, 4.4ОК 01, 02, 03, 09, 10 | Информаци-онные технологии в профессии-ональной деятельности | 67 | Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального.Применять компьютерные и телекоммуника-ционные средства. | Основные понятия автоматизированной обработки информации.Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. |
| ПК 1.1, 1.2, 1.4 1.5, 1.6, 2.2, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 4.1, 4.4ОК 01, 02, 07, 09, 10 | Метрология, стандарти-зация и подтвержде-ние качества | 78 | Применять требования норма-тивных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.Оформлять техно-логическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. | Основные понятия метрологии.Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность.Формы подтверждения качества.Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. |
| ПК 1.3, 2.1, 2.6, 3.2, 4.1, 4.2. 4.3, 4.4ОК 01, 02, 03, 04, 06, 07, 09, 10, 11 | Основы экономики, менеджмента и маркетинга | 128 | Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации.Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.Анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг. | Основные положения экономической теории.Принципы рыночной экономики.Современное состояние и перспективы развития отрасли.Роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.Механизмы ценообразования на продукцию (услуги).Формы оплаты труда.Стили управления, виды коммуникации.Принципы делового общения в коллективе.Управленческий цикл.Особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства.Сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом.Формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации. |
| ПК 2.3, 2.4, 2.5. 2.6, 3.9, 4.1, 4.2. 4.3, 4.4ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11 | Правовые основы профес-сиональной деятельности | 62 | Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством. | Основные положения Конституции Российской Федерации.Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. |
| ПК 1.1, 1.2, 1.4 1.5, 1.6, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 4.1, 4.2. 4.3, 4.4ОК 01, 02, 07, 09, 10 | Охранатруда | 41 | Выявлять опасные и вредные произ-водственные факторы и риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профес-сиональной деятельности.Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответ-ствии с характером выполняемых работ.Проводить ввод-ный инструктаж подчиненных работников (персонала) по вопросам техники безопасности на рабочем месте. Разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда.Контролировать навыки, необхо-димые для дости-жения требуемого уровня безопас-ности труда.Вести докумен-тацию установ-ленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения. | Системы управления охраной труда в организации.Законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требо-вания охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации.Обязанности работников в области охраны труда.Фактические или потен-циальные последствия собственной деятель-ности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.Возможные последствия несоблюдения техно-логических процессов и производственных инструкций подчи-ненными работниками (персоналом).Порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности. |
| ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10 | Безопасностьжизнедеятельности | 88 | Мероприятия по защите работа-ющих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.Применять первич-ные средства пожаротушения.Ориентироваться в перечне военно-учетных специаль-ностей и самостоя-тельно определять среди них родстве-нные полученной специальности.Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.Владеть способами бесконфликтного общения и само-регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.Оказывать первую помощь пострадавшим. | Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнози-рования развития собы-тий и оценки послед-ствий при техногенных чрезвычайных ситуа-циях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противо-действия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их возникновения.Основы военной службы и обороны государства.Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.способы защиты населения от оружия массового поражения;Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.Область применения получаемых профес-сиональных знаний при исполнении обязан-ностей военной службы.Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |

###

### 3.3.3. Требования к результатам освоения по дисциплинам, математического и общего естественно-научного цикла (для специальностей)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)* | *Наименованиевыделенныхучебныхдисциплин* | *Объемнагрузки* | *Умения* | *Знания* |
| ПК 1.3, 2.1, 3.3, 4.1ОК 01, 02, 09 | Математика | 130 | Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. | Значение математики впрофессиональной деятельности и при освоении ППССЗ.Основные математи-ческие методы решения прикладных задач в области профессио-нальной деятельности.Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.Основы интегрального и дифференциального исчисления. |
| ПК 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.2, 3.3, 3.6, 3.8, 4.1, ОК 01, 02, 05, 06, 07, 09, 10 | Экологическиеосновыприродопользования | 62 | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности.Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности. | Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причи-нах возникновения экологического кризиса.Принципы и методы рационального природопользованияОсновные источ-ники техногенного воздействия на окружающую среду.Принципы разме-щения производств различного типа.Основные группы отходов, их источ-ники и масштабы образования.Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок перера-ботки, обезврежи-вания и захоронения промышленных отходов.Методы экологи-ческого регули-рования.Понятие и прин-ципы мониторинга окружающей среды.Правовые и социальные вопросы |

**3.3.4. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименованиеучебнойдисциплины | Умения | Знания | Количествочасов |
| ОГСЭ 01. | Основыфилософии | Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей. | основные категории и понятия философии;роль философии в жизни человека и общества;основы философского учения о бытии;сущность процесса познания;основы научной, философской и религиозной картин мира;об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде. | 62 |
| ОГСЭ 02. | История | ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;демонстрироватьгражданско-патриотическуюпозицию. | основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;назначение международных организаций и основные направления их деятельности;о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.ретроспективныйанализразвитияотрасли. | 62 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОГСЭ 03. | Иностранный язык в профессиональной деятельности | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темыучаствовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темыстроить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельностикратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темыосновные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельностиособенности произношенияправила чтения текстов профессиональной направленности | 216 |
| ОГСЭ 04. | Физическаякультура | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельностиПользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;Основы здорового образа жизни;Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)Средствапрофилактикиперенапряжения | 208 |
| ОГСЭ 05 | Психологияобщения | применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;  | взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;приемы саморегуляции в процессе общения. | 67 |

# 4.3. Контроль и оценка результатов освоения основной образовательной программы

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) по программе обеспечивают оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных в основной образовательной программе, а при формировании КИМ по рабочей программе, и результатов, сформированных за счет времени, отводимого на вариативную часть.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится:

- в виде дипломного проекта (дипломной работы) с включением в процедуру защиты диплома (дипломной работы) демонстрационного экзамена.

- в виде дипломного проекта (дипломной работы) и демонстрационного экзамена вместо государственного экзамена*.*

Для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых заданий, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену, которые являются составной частью КИМ (приложение Х).

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей на основе примеров типовых заданий, указанных вКИМ (приложение Х)

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно.

Задания промежуточной аттестации разрабатываются на основе типовых заданий, указанных вКИМ к основной образовательной программе, утверждаются директором образовательной организации после предварительного положительного заключения работодателей.

Типовые задания в основной образовательной программе предназначены для обеспечения единых требований к ГИА, основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по конкретной специальности и проходят экспертную оценку в УМО.

*.*

# Условия реализации образовательной программы

4.4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

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

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», 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, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

4.4.2. Требования к материально-техническим условиям

**Перечень кабинетов**, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

**Кабинеты:**

* русского языка, культуры речи и литературы,
* иностранногоязыка,
* математики, математическихдисциплин,
* истории и географии,
* безопасности жизнедеятельности и охраны труда,
* информатики и ИКТ в профессиональной деятельности,
* физики, электротехники и электроники,
* химии, биологии, экологических основ природопользования,
* философии, обществознания и права,
* инженерной графики, технической механики и графики,
* социально-экономических дисциплин, социальной психологии, менеджмента, управления проектной деятельностью,
* материаловедения, метрологии, стандартизации и подтверждения качества гидравлики и теплотехники,
* агрономии, зоотехнии, технологии механизации производства продукции растениеводства/животноводства,
* управления транспортным средством, безопасности движения и ПДД,
* технического обслуживания, диагностирования неисправностей транспортных средств,

**Лаборатории:**

* топлива и смазочныхматериалов;
* тракторов и автомобилей;
* эксплуатациимашинно-тракторногопарка;
* ремонта машин, оборудования и восстановления деталей;
* технологии и механизации производства продукции растениеводства, сельскохозяйственных и мелиоративных машин.

**Тренажеры, тренажерныекомплексы:**

* В качестве тренажера для выработки навыков и совершенствования техники управления ТС используются учебные транспортные средства: трактора и самоходные машины категории «В», «С», «D», «E», «F»; учебные автомобили категории «В», «С».

**Мастерские:**

- слесарная мастерская;

- сварочная мастерская;

- пункт технического обслуживания и ремонта.

**Полигоны:**

- автодром, трактородром;

- гараж с учебными автомобилями категорий "В" и "С".

**Спортивный комплекс:**

- спортивный зал.

**Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

- актовый зал.

II. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ, БАЗ ПРАКТИКИ И ПРОЦЕДУРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Образовательная организация, реализующая программу по специальности располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**Оснащение учебных лабораторий:**

**Лаборатория «Тракторов»**:

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц,
* верстакслесарный,
* параллельныеповоротныетиски,
* комплектрабочихинструментов,
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов;
* -монтажныедвигатели (А-41, Д-240),
* монтажные трактора (ДТ-75М, МТЗ-80; Т-16),
* разрезыдвигателей (СМД-62, ЯМЗ-240),
* разрезы задних мостов (Т-150, ДТ-75),
* трансмиссиятрактора МТЗ-80 (комплект),
* разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин (по темам программы).

**Лабораторияавтомобилей**

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц,
* верстакслесарный,
* параллельныеповоротныетиски,
* комплектрабочихинструментов,
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов,
* монтажныйавтомобиль (ЗИЛ – 130, ВАЗ 2106),
* монтажныедвигатели (ЗИЛ-130 КАМАЗ 740),
* разрезы задних мостов (ЗИЛ-130, КАМАЗ-740),
* трансмиссияавтомобиля (КАМАЗ 740) –комплект,
* разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты автомобилей (по темам программы.

**Лабораториятоплива и смазочныхматериалов**

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц,
* верстакслесарный,
* параллельныеповоротныетиски,
* комплектрабочихинструментов,
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов,
* монтажныйавтомобиль (ВАЗ 2121),
* монтажныедвигатели (ВАЗ 2101, ЗМЗ 402),
* разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты топливной системы автомобилей (по темам программы).

**Лаборатория технологии и механизации производства продукции растениеводства, сельскохозяйственных и мелиоративных машин**

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
* верстакслесарный,
* комплектрабочихинструментов;
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов,
* зерноуборочныйкомбайн«Дон» 1500,
* Сеялка СЗ-3,6,
* Сажалка СН-4Б,
* Плуг ПЛН-3-35
* Культиватор КПС-4

**Оснащениемастерских:**

**«Слесарнаямастерская»:**

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц,
* верстакслесарный,
* параллельныеповоротныетиски,
* комплектрабочихинструментов,
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов,
* станокзаточной,
* станоксверлильный,
* ножницы по металлу механические рычажные,
* расходный материал.

**«Сварочнаямастерская»:**

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц,
* верстакслесарный,
* параллельныеповоротныетиски,
* комплектрабочихинструментов,
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов,
* сварочныеаппараты ТДМ,
* горелкигазовые,
* баллоныгазовые,
* маскисварщиказащитные,
* системавытяжнойвентиляции,
* расходныйматериал.

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

* рабочиеместадляобучающихся,
* рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения,
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
* верстакслесарный,
* параллельныеповоротныетиски,
* комплектрабочихинструментов,
* измерительный и разметочныйинструмент,
* наборыинструментов,
* установкадлясливамасла,
* смотроваяяма,
* подъёмникчетырехстоечный,
* установка для мойки высокого давления.

**Тренажеры для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортными средствами:**

* Трактор МТЗ – 80,82
* Трактор ДТ – 75
* ТракторБеларус 1221.2
* Трактор Т – 150К
* Комбайнсамоходный «Дон» 1500
* Прицептракторный 2ПТС – 4
* Прицептракторный 3 ПТС – 12
* Трактор К – 744
* Автомобиль–самосвалГАЗ – 53
* Плуги
* Сеялки
* Автодром, трактородром
* Учебные автомобили категорий «В» и «С» марок – КАМАЗ, ВАЗ.

**Требования к оснащению баз практики:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основной вид деятельности** | **Параметры рабочих мест практики** |
| Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц | Рабочее место по выполнению монтажных и регулировочных работ при настройке машин, механизмов, установок на определенные режимы работы.Рабочий пост по регулировке систем и механизмов двигателя. Рабочий пост по регулировке приборов электрооборудования.Рабочее место по подбору машин и оборудования для выполнения различных механизированных операций в соответствии с условиями работы. Рабочее место по обнаружению неисправностей машин, механизмов, установок, приспособлений и их устранению. |
| Эксплуатация сельскохозяйственной техники | Рабочее место по подбору режимов работы и обоснованию способа движения машинно-тракторного агрегата.Рабочий участок по выполнению и контролю работ на машинно-тракторном агрегате.Рабочие участки по управлению тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «Д», «Е», «F». |
| Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники | Рабочее место по проведению технического обслуживания сельскохозяйственной техники.Рабочее место по определению технического состояния отдельных узлов и деталей машин.Рабочее место по выполнению разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки/испытаний агрегатов и машин.Рабочее место по консервации и постановке на хранение сельскохозяйственной техники. |

**Требования к оснащению процедуры демонстрационного экзамена по модулям**

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

ПМ.01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц».

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- пост по подготовке машин, механизмов тракторов, сельскохозяйственных машин к работе;

- пост по регулировке систем и механизмов двигателя;

- пост по регулировке приборов электрооборудования;

- пост по выполнению монтажных и регулировочных работ;

- подъемник (смотровая яма);

- верстаки с тисками;

- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;

- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений;

- инструментальная тележка с набором инструмента;

- набор контрольно-измерительного инструмента для определения технического состояния машин и механизмов;

- приспособления и оборудование для регулировки рабочих органов сельскохозяйственных машин:

- система отвода отработавших газов (вытяжка);

- агрегаты тракторов и сельскохозяйственных машин;

- узлы (детали) двигателей и основных агрегатов машин и механизмов;

- основные приборы электрооборудования тракторов и сельскохозяйственных машин;

- расходные эксплуатационные материалы.

ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- пункт технического обслуживания и ремонта;

- пункт мойки;

- пост диагностики;

- пост консервации и постановки на хранение сельскохозяйственной техники;

- подъемник (смотровая яма);

- верстаки с тисками;

- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений;

- инструментальная тележка с набором инструмента;

- комплект диагностического оборудования и инструментов;

- набор контрольно-измерительного инструмента;

- линейка для проверки и регулировки схождения колес;

- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;

- система отвода отработавших газов (вытяжка);

- агрегаты тракторов, сельскохозяйственных машин;

- узлы (детали) двигателей и основных агрегатов машин и механизмов;

- расходные эксплуатационные материалы.

- тренажеры для демонстрации техники управления транспортными средствами и самоходными машинами

ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники».

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- пункт технического обслуживания и ремонта;

- пункт мойки;

- пост диагностики;

- пост консервации и постановки на хранение сельскохозяйственной техники;

- подъемник (смотровая яма);

- верстаки с тисками;

- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений;

- инструментальная тележка с набором инструмента;

- комплект диагностического оборудования и инструментов;

- набор контрольно-измерительного инструмента;

- линейка для проверки и регулировки схождения колес;

- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;

- система отвода отработавших газов (вытяжка);

- агрегаты тракторов, сельскохозяйственных машин;

- узлы (детали) двигателей и основных агрегатов машин и механизмов;

- расходные эксплуатационные материалы.

.