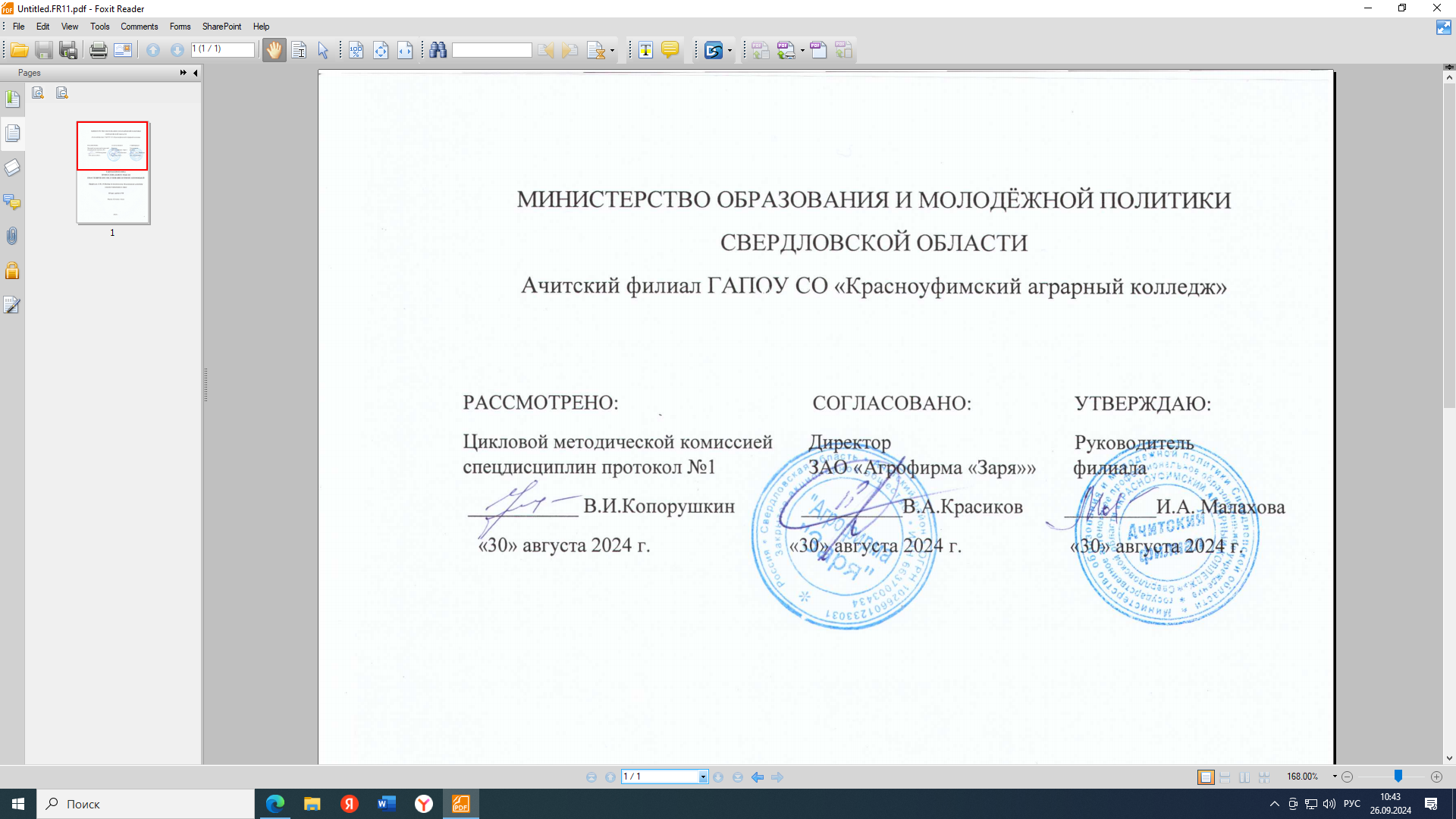
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## ПМ.02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации

***Профессия: 35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства***

***Курс 2, группа 21-М***

Форма обучения: очная

2024 г.

## Рабочая программа учебного модуля ПМ.02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии 35. 01. 27 Мастер сельскохозяйственного производства утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» мая 2022г. № 355 («Профессионалитет»),

- рабочей программы воспитания УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по профессии 35. 01. 27 Мастер сельскохозяйственного производства

**Разработчики:**

**-Серебренников Владимер Александрович**, преподаватель первой квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

- **Ватолин Николай Григорьевич**, главный агроном ЗАО «Агрофирма «Заря»

-**Копорушкин Виктор Илинархович,** мастер п/о первой квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 4 МОДУЛЯ |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 9 |
| 4.  УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ 20  5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 22  ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ. |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 4 МОДУЛЯ

**ПМ 02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35. 01. 27 Мастер сельскохозяйственного производства.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.**

## Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1.Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование общих компетенций |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 06.** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедениенаосноветрадиционныхобщечеловеческихценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **ОК 07.** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 08.** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| **ОК 09.** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках |

**2.2.Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Код* | | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ***ВД2*** | | Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с  поддержанием технического состояния средств механизации |
| ***ПК 2.1.*** | | Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с  заданными агротехническими требованиями |
| ***ПК 2.2.*** | | Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями. |
| ***ПК 2.3.*** | | Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами. |
| ***ПК 2.4.*** | | Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями |
| ***ПК 2.5.*** | | Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы  на тракторах. |
| ***ПК 2.6.*** | | Выполнять мелиоративные работы. |
| ***ПК 2.7.*** | | Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства |
| ***ПК 2.8*** | | Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-  смазочными материалами. |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | | | |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | | |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | | |
| ЛР 15 | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | | |
| ЛР 16 | Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | | |
| ЛР 17 | Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии | | |
| ЛР 18 | Демонстрирующий готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | | |
| ЛР 19 | Проявляющий способность анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения | | |
| ЛР 20 | Выбирающий способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | | |

1.3.**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств  механизации (по выбору) |
| Уметь | Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;  Выполнять агротехнические и агрохимические работы  машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;  выполнять технологические операции и по регулировке машин и механизмов;  перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза; выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением  современных средств технического обслуживания. Выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных  машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению.  под руководством специалистов более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;  оформлять первичную документацию; |
| Знать | устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; |
|  | мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;  правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;  правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;  методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;  пути и средства повышения плодородия почв;  средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;  способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;  правила погрузки ,укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;  содержание и правила оформления первичной документации. |

## 3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1Тематический план профессионального модуля: ПМ.02.Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды  профессиональных  компетенций | Наименование разделов  профессионального модуля | Всего  Часов  (*макс.учебная нагрузка и практика)* | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная,  часов | Практика  (по профилю специальности),  часов |
|  |  |  | Всего,  часов | в т.ч.  практические  занятия, часов | | в т.ч.  курсовая  работа  (проект),  часов | Всего,  часов | в т.ч.  курсовая  работа  (проект),  часов |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК2.1- ПК2.8  ОК 01-ОК 09 | МДК.02.01.Технология выполнения механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации. | **102** | **98** | **46** | |  | **4** |  |  |  |
| МДК 02.02 Технология выполнения работ машинно-тракторными агрегатами с применением точного земледелия. | **40** | **36** | **16** | |  | **4** |  |  |  |
|  | Учебная практика УП 02. | **144** |  | | | | | | **144** | **144** |
|  | **Производственная практика ПП.02** | **144** |  | | | | | |  | **144** |
|  | **Всего:** | **430** | **134** | | **62** |  |  |  | **144** |  |

**3.Структура и содержание ПМ.02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **МДК.02.01 Технология выполнения механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.** | | | | |
| 1. | Машины для обработки почвы. | Видыобработкипочвы.Агротехническиетребованиякмашинамдляобработкипочвы. Классификация машин для основной и поверхностной обработки почвы. | 2 | ПК 2.1-ПК 2.8;  ОК01-ОК06;  ЛР13,ЛР14, ЛР16, ЛР19. |
| 2. | Почвообрабатывающие машины и орудия. | Самостоятельная работа: сделать сообщение | 2 |
| 3. | Технологические регулировки. | Расчет,контрольиоценкакачестваопераций:боронование,культивация,дискование, комбинированная обработка | 2 |
| 4 | Плуги тракторные. | Классификация плугов, устройство, регулировка машин и их механизмов. | 2 |
| 5. | ЛР 1 Подготовка плуга. | Лабораторная работа. | 2 |
| 6. | Лущильники. | Классификация лущильников, устройство, регулировка машин и их механизмов. | 2 |
| 7. | ЛР 2 Подготовка лущильника. | Лабораторная работа. | 2 |
| 8. | Культиваторы. | Классификация культиваторов, устройство, регулировка машин и их механизмов | 2 |
| 9. | ЛР 3 Подготовка культиватора. | Лабораторная работа. | 2 |  |
| 10. | Бороны тракторные. | Классификация борон, устройство, регулировка машин и их механизмов. | 2 |
| 11. | ЛР 4 Подготовка борон. | Лабораторная работа. | 2 |
| 12 | Зерновые сеялки. | Назначение ,устройство и работа косилок. |  |
| 13. | ЛР 5 Подготовка сеялки к работе. | Лабораторная работа. | 2 |
| 14. | Машины для уборки трав. | Классификация машин для заготовки сена. |  |
| 15. | ЛР 6 Подготовка косилок и граблей. | Лабораторная работа. | 2 | ПК 2.1-ПК 2.8;  ОК01-ОК04, ОК06;  ЛР13,ЛР14, ЛР16, ЛР19. |
| 16. | Классификация прессов. | Назначение ,устройство и работа прессов. | 2 |
| 17. | ЛР7Подготовка машин для прессования сена. | Лабораторная работа. | 2 |
| 18. | Машины для уборки силосных культур. | Марки, виды и типы машин для заготовки кормов; элементы(рабочие органы) машин. | 2 |
| 19. | ЛР8Подготовка машин для заготовки зеленой массы. | Лабораторная работа. | 2 | ПК 2.1-ПК 2.8;  ОК01-ОК04, ОК06;  ЛР13,ЛР14, ЛР16, ЛР19. |
| 20. | Машины для возделывания и уборки картофеля. | Способыпосадкикартофеля;агротехническиетребованиякмашинамповозделыванию картофеля. | 2 |
| 21. | Картофеле-сажалки. | Назначение ,устройство и работа картофеле-сажалок. | 2 |
| 22. | ЛР 9Подготовка картофеле-сажалок к работе. | Лабораторная работа. | 2 |
| 23. | Культиватор –растениепитатель для обработки картофеля. | Марки, виды и типы машин для обработки картофеля; элементы(рабочие органы)машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 24. | ЛР10Регулировка культиватора. | Лабораторная работа. | 2 |
| 25. | Картофеле-копатели. | Марки ,виды и типы машин для возделывания картофеля; элементы(рабочие органы)машин предназначенные для реализации технологического процесса. |  |
| 26. | ЛР11Подготовка картофеле-копателя. | Лабораторная работа. | 2 |
| 27. | Картофелеуборочные комбайны. | Марки, виды и типы машин для возделывания картофеля; элементы(рабочие органы)машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 28. | ЛР12Подготовка картофелеуборочного комбайна. | Лабораторная работа. |  |
| .29 | Машины для обработки картофеля. | Марки, виды и типы маши н для обработки картофеля; элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 | ПК 2.1-ПК 2.8;  ОК01-ОК04, ОК06;  ЛР13,ЛР14, ЛР16, ЛР19. |
| 30. | ЛР13Технология обработки картофеля. | Лабораторная работа. | 2 |
| 31. | Машины для приготовления и внесения удобрений. | Марки, виды и типы машин для приготовления и внесения удобрений; элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 32. | Машины для подготовки удобрения. | Марки, виды и типы машин для приготовления удобрений ;элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации и технологического процесса. | 2 |
| 33. | ЛР14 Машины для подготовки удобрения. | Лабораторная работа. | 2 |
| 34. | ЛР15Подготовка машин для внесения минеральных удобрений. | Лабораторная работа. | 2 |
| 35. | Машины для внесения жидких минеральных удобрений. | Марки, виды и типы машин для внесения жидких удобрений; элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 36. | ЛР16 Подготовка машин для внесения жидких минеральных удобрений. | Лабораторная работа. | 2 |
| 37. | Машины для внесения органических удобрений. | Марки, виды и типы машин для внесения органических удобрений; элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 38. | ЛР17Подгатовка машин для внесения органических удобрений. | Лабораторная работа. | 2 |
| 39. | Машины для защиты растений. | Марки, виды и типы маши н для защиты растений ;элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 40. | ЛР18Подготовка протравливателей семян. | Лабораторная работа. | 2 |
| 41. | ЛР19Подготовка опрыскивателей. | Лабораторная работа. | 2 |
| 42. | ЛР 20Подготовка опыливателей. | Лабораторная работа. | 2 |
| 43. | Машины для послеуборочной обработки зерна. | Марки, виды и типы маши н для после уборочной обработки зерна ;элементы(рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса. | 2 |
| 44. | ЛР 21Подготовка зерноочистительных машин. | Лабораторная работа. | 2 |
| 45. | ЛР 22Подготовка зерносушилок работе. | Лабораторная работа. | 2 |
| 46. | ЛР 23Подготовка зерноочистительных комплексов. | Лабораторная работа. | 2 |
| 47. | Классификация зерноуборочных комбайнов. | Назначение ,виды, устройство и работа зерноуборочных комбайнов. | 2 | ПК 2.1-ПК 2.8;  ОК01-ОК04, ОК06;  ЛР13,ЛР14, ЛР16, ЛР19. |
| 48. | Обкатка зерноуборочного комбайна. | Режимы обкатки после ремонта. | 2 |
| 49. | Настройка узлов и агрегатов комбайна. | В зависимости от состояния и вида убираемой культуры. | 2 |
| 50 . | Предварительная(основная)настройка зерноуборочного комбайна. | Ежесменное обслуживание , проверка всех параметров узлов и агрегатов влияющих на качественную работу комбайна. | 2 |
| 51. | Дифференцированный зачет. | Тестовая работа | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** |  | 102 |  |
|  | **АУДИТОРНЫХ** |  | 98 |  |
|  | **ИЗ НИХ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ** |  | 46 |  |
|  | **Самостоятельная работа** |  | 4 |  |
| **МДК 02.02 Технология выполнения работ машинно-тракторными агрегатами с применением технологии точного земледелия** | | | | |
| **Раздел 1. Современные технологии, оборудование и агрегаты для точного земледелия** | | | | |
| 1. | Точное земледелие, общие сведения. | Общие сведения о точном сельском хозяйстве (Precision Agriculture). Точное земледелие (Precision Farming). Научно-технические основы точного земледелия. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 2. | ПР 1 Основные элементы и составные части системы точного земледелия. | Интеллектуальные технические средства для точного земледелия. Применение робототизированной техники при производстве продукции растениеводства. Стандартные интерфейсы ISOBUS и CANBUS. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 3. | Опыт практического использования элементов точного земледелия в России. | *Самостоятельная работа обучающихся : дать характеристику* *шинной связи CANBUS* | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 4. | Глобальные системы и техника геопозиционирования. | Современные глобальные системы позиционирования (ГСП), их характеристика и основные направления модернизации. Основные элементы (сегменты) спутниковых навигационных систем.Принцип работы глобальных навигационных систем (принцип трилатерации). Техника геопозиционирования. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 5. | Поиск поля в программе «Googl Планета Земля» | *Самостоятельная работа обучающихся : работа с компьютерной программой* | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 6. | ПР 2 Точность определения местоположения объекта. | Основные причины ошибок ГСП и возможности их корректировки. Способы увеличения точности позиционирования. Системы корректирующих сигналов. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 7. | Геоинформационные системы и ГИС-технологии в сельском хозяйстве | Понятие геоинформационной системы (ГИС). Сферы применения геонформационных систем. Классификация геоинформационных систем. ГИС-технологии в сельском хозяйстве. Зарубежные и отечественные ГИС для сельскохозяйственного производства. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| **Раздел 2. Системы картирования и мониторинга урожайности** | | | | |
| 8. | Картирование и мониторинг урожайности сельскохозяйственных культур. | Значение картирования и мониторинга для аграрного производства, экономическая и экологическая оценка. Технические основы и оборудование, применяемые длякартирования и мониторинга урожайности. Типы карт урожайности. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 9. | Системы картирования и мониторинга урожайности для зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов. | Сохранение контура поля со всеми препятствиями и перенос папки поля в память навигационного комплекса. Загрузка параметров машинно-тракторного агрегата в память навигационного комплекса. | 2 |
| **Раздел 3. Информационные технологии в точном земледелии** | | | | |
| 10. | Программно-приборное обеспечение систем точного земледелия. | Автоматизированные системы управления движением тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин на основе GPS-навигации, их преимущества перед традиционным управлением сельскохозяйственной техникой при выполнении полевых работ. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 11. | ПР 3 Оборудование и приборы для автоматического управления движением тракторов и комбайнов. | Системы параллельного и автоматического вождения, способы корректировки спутниковых навигационных сигналов для достижения высокой точности. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 12. | ПР 4 Сенсорные системы в точном земледелии. | Основы сенсорики, общие понятия и определения. Сенсорные системы для сельского хозяйства. | 2 |
| 13. | ПР 5 Датчики для определения свойств почвы. | Определение плотности почвы. Определение влажности, содержания солей и текстуры почвы по ее электропроводности. Определение содержания органической субстанции (гумуса) в почве**.** | 2 |
| 14. | ПР 6 Определение рельефа с помощью цифровых моделей. | Определение площади поля, га; определение высоты неровностей, м. | 2 |
| 15. | ПР 7 Датчики для компьютерного мониторинга и составления карт урожайности. | Датчики для измерения свойств растений и травостоев | 2 |
| 16. | ПР 8 Дифференцированные технологии внесения материалов. | Типы технологий для реализации дифференцированных мероприятий по внесению удобрений и средств химической защиты растений. Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 17. | Конструкции механизмов сельскохозяйственной техники для внесения минеральных удобрений | Особенности конструкций механизмов сельскохозяйственной техники для дифференцированного внесения минеральных удобрений и средств химической защиты растений по технологиям точного земледелия. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| **Раздел 4. Автоматизированные системы управления аграрным производством** | | | | |
| 18. | Информационные системы поддержки | Информационные системы поддержки агротехнологических решений точного земледелия. Управление цифровой информацией с сельскохозяйственном производстве. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
| 19. | IT-технологии в АПК | Автоматизированные системы управления аграрным производством. Задачи информационно-управляющих систем (ИУС) | 2 |
| 20. | Дифференцированный зачёт | Тестовая работа. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1.- ПК 2.4,  ЛР 13,ЛР 15 |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** |  | 40 |  |
|  | **АУДИТОРНЫХ** |  | 36 |  |
|  | **ИЗ НИХ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ** |  | 16 |  |
|  | **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА** |  | 4 |  |

## 

**3.3. Тематический план и содержание учебной практики УП.02**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| н/п | Тема | Содержание | Количество часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
| 1. | Общее устройство и работа двигателя. | Назначение, устройство и принцип работы двигателя. Классификация двигателей . Основные механизмы и системы, их назначение. Основные понятия и определения. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 2. | Замена эксплуатационных жидкостей, на тракторе МТЗ 82.01 | Организация рабочего места, ремонт кривошипно-шатунного механизма. Соблюдение мер экологии. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 3. | Ремонт газораспределительного механизма. | Организация рабочего места, ремонт газораспределительного механизма. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 4. | ТО и ремонт генератора постоянного тока. | Организация рабочего места при ремонте. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 5. | Ремонт системы питания. | Инструктаж по технике безопасности, ремонт системы питания. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 6. | Ремонт системы смазки. | Организация рабочего места, ремонт системы смазки. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 7. | Ремонт системы охлаждения. | Организация рабочего места, ремонт системы охлаждения. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 8. | Общие сведения и ремонт электрооборудования тракторов. | Общие сведения электрооборудования тракторов. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 9. | Ремонт КПП трактора МТЗ-80 | Инструктаж по технике безопасности, ремонт КПП трактора МТЗ-80. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 10. | Ремонт КПП трактора ДТ - 75 | Организация рабочего места, ремонт КПП трактора Дт-75. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 11. | Ремонт тракторных плугов. | Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 12. | Проверка генератора на стенде, амперы, вольты выдаваемого тока. | Инструктаж по технике безопасности, ремонт заднего моста трактора Дт-75. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 13. | Ремонт, ТО культиваторов. | Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 14. | Ремонт, ТО Лущильников | Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 15. | Ремонт рулевого управления трактораМТЗ-80. | Инструктаж по технике безопасности, ремонт рулевого управления трактора МТЗ-80. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 16 | Ремонт рулевого управления трактора Т-150. | Организация рабочего места, ремонт рулевого управления трактора  Т -150. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 17. | Бороны тракторные , ТО и ремонт. | Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 18. | Ремонт системы пуска тракторов. | Организация рабочего места, ремонт системы пуска тракторов. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 19. | Ремонт тормозного механизма трактора МТЗ-80. | Инструктаж по технике безопасности, ремонт тормозного механизма трактора МТЗ-80. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 20. | Ремонт тормозного механизма трактора Дт-75. | Организация рабочего места, ремонт тормозного механизма трактора Дт - 75 | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 21. | Ремонт тормозного механизма трактора Т – 150. | Организация рабочего места, ремонт тормозного механизма трактора  Т - 150 | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 22. | Тракторные катки, ТО и ремонт. | Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 23 | Тои ремонт тракторных борон. | Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ. | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| 24 | Итоговое занятие. | Дифференцированный зачет | 6 | ОК 01-ОК 05,ПК 2.1. -ПК 2.8., ЛР13-ЛР20 |
| **Всего часов:** | |  | **144** |  |

**3.4. Тематический план и содержание производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид деятельности | Время проведения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
| 1. | Знакомство с предприятием: изучение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, экскурсия по предприятию. | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 2. | Комплектование машинно-тракторных агрегатов для пахоты (подбор трактора, подбор орудия). | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 3. | Комплектование машинно-тракторных агрегатов для пахоты(подбор трактора, подбор орудия). | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 4. | Комплектование машинно-тракторных агрегатов для боронования (подбор трактора, подбор орудия) | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 5. | Комплектование машинно-тракторных агрегатов для культивации (подбор трактора, подбор орудия) | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 6. | Подготовка МТА для обработки почвы. Работа с пахотным агрегатом | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 7. | Подготовка МТА к закрытию влаги, боронование | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 8. | Закрытие влаги, боронование | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 9. | Закрытие влаги, боронование | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 10. | Подготовка МТА для культивации полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 11. | Культивация полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 12. | Культивация полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 13. | Подготовка МТА для лущения полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 14. | Лущение полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 15. | Лущение полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 16. | Подготовка МТА для дискования полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 17. | Дискование полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 18. | Дискование полей | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 19. | Подготовка МТА для посева зерновых культур | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 20. | Посев зерновых культур | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 21. | Посев зерновых культур | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 22. | Подготовка МТА для посадки картофеля | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 23. | Посадка картофеля | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| 24. | Заправка технику ГСМ. | 6 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1. -ПК 2.8. , ЛР13-ЛР20 |
| ИТОГО | | 144 |  |

# 4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для реализации программы модуля имеется учебный кабинет «Устройство тракторов и автомобилей ,сельскохозяйственных машин.», лаборатории: «Техническое обслуживание и ремонт тракторов и автомобилей», «Слесарное дело»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации

- наглядные пособия (макеты деталей автомобильной техники, разрезы узлов, плакаты)

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийные средства обучения.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: Технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей:

Рабочие места по количеству обучающихся; Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; подставка ростовая; слесарный стол -3 шт; стол дефектовщика; домкрат гидравлический;

*Ручной измерительный инструмент:*

Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; зарядное устройство;

Трактор с двигателем;

*Комплекты:* сборочных единиц и агрегатов систем двигателей (кривошипно- шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);

Приборы электрооборудования -действующий стенд электрооборудования автомобиляГАЗ-53; двигатели в разрезе тракторов и автомобилей разных марок; КПП в разрезе тракторов и автомобилей разных марок; макеты гусеничных тракторов разных марок; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление в сборе (различных марок) коробка передач (различных марок); раздаточная коробка; мост передний; задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления, узлы гидравлической системы.

2.Слесарного дела:

Рабочие места по количеству обучающихся; слесарные столы; вертикальный сверлильный станок; станок для заточки слесарного инструмента; слесарный контрольно-измерительный инструмент; СИЗ по ТБ; слесарный инструмент

# Информационное обеспечение реализации программы

# Основные печатные издания

1. Ткачева, Г.В. Тракторист категории B, C, D. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Королев Н.А., Антипин Ю.В., Штеблау М.М. — Москва : КноРус, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-406-05753-7. — URL: https://book.ru/book/938047. — Текст : электронный

2. Двигатели автотракторной техники : учебник / Шатров М.Г. под общ.ред. и др. — Москва : КноРус, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07286-8. — URL: https://book.ru/book/932040 . — Текст : электронный.

3. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта : учебник / Виноградов В.М., Черепахин А.А. — Москва : КноРус, 2023. — 329 с. — ISBN 978-5-406-07276-9. — URL: https://book.ru/book/932257 . — Текст : электронный

4. Труфляк Е.В. Точное земледелие [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. - 2-е изд., стер - СПб.: Лань, 2023. - 376 с. - Режим доступа: [https://elanbook.com/book/122186](https://e.lanbook.com/book/122186)

5. Труфляк Е.В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] /Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. - СПб.: Лань, 2021. - 172 с. - Режим доступа:<https://elanbook.com/book/92956>

6.Федоренко В.Ф. Интеллектуальные системы в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: науч. аналит. обзор / В.Я. Гольтяпин, Л.М. Колчина, В.Ф. Федоренко. - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. - 159 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/653956>

# Основные электронные издания

# <http://www.kodges.ru/>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями. | - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности  - умение работать с нормативно-технической и технологической документацией | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ПК 2.2. Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями  . | -  - качественное выполнение механизированных работ по внесению различных минеральных удобрений;  - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности. | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ПК 2.3. Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами. | - качественное выполнение механизированных работ  - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ПК 2.4. Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. | - качественное выполнение механизированных работ  - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |
| ПК 2.5 Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах | - Демонстрация умений:  - обеспечение приема, размещение, крепление и перевозки грузов;  Демонстрация знаний:  - правила перевозки грузов ;  - проведение погрузочно-разгрузочных работ; | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |
| 2.8. Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами | Демонстрация умений:  -заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные  и другие сельскохозяйственные машины.  Демонстрация знаний:  -правила заправки топливом тракторов;  -правила смазки тракторов, навесных и прицепных сельскохозяйственных орудий, самоходных и других сельскохозяйственных машин. | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | - понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии «Мастер сельскохозяйственного производства», проявлять к ней устойчивый интерес; | Психологическое анкетирование,  наблюдение, собеседование,  ролевые игры |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | - организовывает собственную деятельность при выполнении работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в конкретных условиях производства;  - оценивает эффективность принятых решений, их качество при организации собственной деятельности при выполнении работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | - принимает решения в стандартных ситуациях при выполнении работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования и несет за них ответственность;  - принимает решения в нестандартных ситуациях, несет за них ответственность; | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации |
| *ОК 04*. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения технологических процессов в области профессиональной деятельности . работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения технологических процессов в области профессиональной деятельности . | Наблюдение за организацией работы с информацией, |
| 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 | - Сформирована активная гражданская позиция | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  – эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте - применение знаний об изменении климата при ведении профессиональной деятельности  - соблюдение принципов бережливого производства при ведении профессиональной деятельности  - осуществление четких и слаженных действий в чрезвычайных ситуациях | - Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы);  - адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; - точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  - правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | - Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках документацией на государственном и иностранном языках | - понимать общий смысл произнесенных высказываний, участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия | - Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Наблюдение за выполнением практического задания,  за организацией коллективной деятельности |
| ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | Обладает профессиональной мобильностью и высоким уровнем притязаний в  развитии карьеры, умеет планировать личностно – профессиональный рост | Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен,  научно – исследовательская работа |
| ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | Сформирована активная гражданская позиция | научно – исследовательская работа  участие в волонтёрской деятельности |
| ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | Сформирована экологическая культура, культурные нормы в сфере здоровья. | Наблюдение, собеседование,  ролевые игры  научно – исследовательская работа  участие в волонтёрской деятельности |
| ЛР 18 Демонстрирующий готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Обладает навыками духовно-нравственной культуры, сформированными ценностными ориентациями и  мотивированных на непрерывный личностный рост | Наблюдение, собеседование,  ролевые игры  научно – исследовательская работа |
| ЛР 19 Проявляющий способность анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения | Выбирает способы решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;  Оценивает эффективность и качество выполнения работы | Изучение продукта деятельности |
| ЛР 20 Выбирающий способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств | Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен,  научно – исследовательская работа |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ С ПОДДЕРЖАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ**

***Профессия: 35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства***

***Курс 2, группа 21-М***

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств** | | 31 |
|  | 1.1 Контроль и оценка результатов освоения модуля | 31 |
|  | 1.2 Формы промежуточной аттестации | 36 |
|  | 1.3 Описание процедуры промежуточной аттестации | 36 |
|  | 1.4 Критерии оценивания | 37 |
| **2 Комплект «Промежуточная аттестация»** | | 37 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

Предметом оценки освоения профессионального модуля являются умения и знания. Общие и профессиональные компетенции, личностные результаты.

**уметь:**

-пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;

-проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;

- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;

- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;

- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;

- соблюдать экологическую безопасность производства;

**знать:**

-виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;

- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

-технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;

-общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;

- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;

-правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.1. Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями. | - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности  - умение работать с нормативно-технической и технологической документацией | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ПК 2.2. Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями  . | -  - качественное выполнение механизированных работ по внесению различных минеральных удобрений;  - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности. | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ПК 2.3. Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами. | - качественное выполнение механизированных работ  - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ПК 2.4. Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. | - качественное выполнение механизированных работ  - соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |
| ПК 2.5 Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах | - Демонстрация умений:  - обеспечение приема, размещение, крепление и перевозки грузов;  Демонстрация знаний:  - правила перевозки грузов ;  - проведение погрузочно-разгрузочных работ; | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |
| 2.8. Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами | Демонстрация умений:  -заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные  и другие сельскохозяйственные машины.  Демонстрация знаний:  -правила заправки топливом тракторов;  -правила смазки тракторов, навесных и прицепных сельскохозяйственных орудий, самоходных и других сельскохозяйственных машин. | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | - понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии «Мастер сельскохозяйственного производства», проявлять к ней устойчивый интерес; | Психологическое анкетирование,  наблюдение, собеседование,  ролевые игры |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | - организовывает собственную деятельность при выполнении работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в конкретных условиях производства;  - оценивает эффективность принятых решений, их качество при организации собственной деятельности при выполнении работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | - принимает решения в стандартных ситуациях при выполнении работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования и несет за них ответственность;  - принимает решения в нестандартных ситуациях, несет за них ответственность; | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации |
| *ОК 04*. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения технологических процессов в области профессиональной деятельности . работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями; | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения технологических процессов в области профессиональной деятельности . | Наблюдение за организацией работы с информацией, |
| 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 | - Сформирована активная гражданская позиция | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  – эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте - применение знаний об изменении климата при ведении профессиональной деятельности  - соблюдение принципов бережливого производства при ведении профессиональной деятельности  - осуществление четких и слаженных действий в чрезвычайных ситуациях | - Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы);  - адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; - точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  - правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | - Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене  - Экспертная оценка на демонстрационном экзамене по ПМ |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках документацией на государственном и иностранном языках | - понимать общий смысл произнесенных высказываний, участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия | - Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ - Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной и производственной практике  - Экспертная оценка на экзамене |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Наблюдение за выполнением практического задания,  за организацией коллективной деятельности |
| ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | Обладает профессиональной мобильностью и высоким уровнем притязаний в  развитии карьеры, умеет планировать личностно – профессиональный рост | Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен,  научно – исследовательская работа |
| ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | Сформирована активная гражданская позиция | научно – исследовательская работа  участие в волонтёрской деятельности |
| ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | Сформирована экологическая культура, культурные нормы в сфере здоровья. | Наблюдение, собеседование,  ролевые игры  научно – исследовательская работа  участие в волонтёрской деятельности |
| ЛР 18 Демонстрирующий готовность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Обладает навыками духовно-нравственной культуры, сформированными ценностными ориентациями и  мотивированных на непрерывный личностный рост | Наблюдение, собеседование,  ролевые игры  научно – исследовательская работа |
| ЛР 19 Проявляющий способность анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения | Выбирает способы решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;  Оценивает эффективность и качество выполнения работы | Изучение продукта деятельности |
| ЛР 20 Выбирающий способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств | Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен,  научно – исследовательская работа |

*1.2. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ*

Таблица 2.1. Запланированные формы промежуточной аттестации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ семестра** | **Формы промежуточной аттестации** | **Форма проведения** |
| 6 | Дифференцированный зачет МДК 02.01 | Теоретический. |
| 6 | Дифференцированный зачёт МДК 02.02 | Тестовая работа |
| 6 | Дифференцированный зачёт УП | Практическая работа |
| 6 | Дифференцированный зачёт ПП | Отчет по практике |
| 6 | Экзамен | Комплексный экзамен |

*1.3.* ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Студенту предлагается сдать зачёт в виде заключительного теста по МДК 02.01 Технологии выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве.

Количество заданий: 36 вопросов теста

Время выполнения: 1ч.20 мин.

Условия выполнения заданий:

- помещение: учебная аудитория

- оборудование: ручка, карандаш

Для сдачи дифференцированного зачета по учебной практике студенту предлагается выполнить практическое задание.

Количество заданий: 1

Условия выполнения заданий:

-помещение: лаборатория «Технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей»

-оборудование: необходимое оборудование для выполнения данного задания, необходимый набор инструментов, технологическая карта.

Студенту предлагается сдать зачёт в виде заключительного теста по МДК 02.02 Технология выполнения работ машинно-тракторными агрегатами с применением точного земледелия.

Количество заданий: 25 вопросов теста

Время выполнения: 1ч.20 мин.

Условия выполнения заданий:

- помещение: учебная аудитория

- оборудование: ручка, карандаш, компьютер.

1.4. **Критерии оценивания теста по МДК 02.01.**

20 правильных ответов (60%) – удовлетворительно

29 правильных ответов (80%) – хорошо

* 1. правильных ответов (98 – 100%) – отлично

**Критерии оценивания теста по МДК 02.01.**

25 – 23 правильных ответа – оценка «5»

22- 20 правильных ответов – оценка «4»

19- 12 правильных ответов – оценка « 3»

11 – 8 правильных ответов – оценка «2»

**2.Комплект «Промежуточная аттестация»**

***2.1.Тест по МДК 02.01 Технологии выполнения механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.***

1. **Для выявления причин низкой компрессии, в цилиндр заливают 20-30 см3 моторного масла и снова измеряют компрессию, если она увеличится, то наиболее вероятной причиной будет ...**

а) износ поршневых колец и гильз

б) неплотное прилегание клапанов к седлам

в) ослабление крепления головки блока

г) повреждение прокладки

**2. Какая из перечисленных неисправностей не может явиться причиной снижения компрессии?**

а) износ гильз и поршневых колец

б) ослабление крепления головки блока цилиндров

в) увеличенные зазоры в клапанном механизме

г) отсутствие тепловых зазоров в клапанном механизме

**3. Компрессия в цилиндрах измеряется ...**

а) на полностью прогретом двигателе

б) на холодном двигателе

в) при полностью открытых дроссельных и воздушныхзаслонках

г) ответы аив

**4. Неисправностями каких механизмов чаще всего обусловлена неустойчивая работа двигателя?**

а) системы питанияб) системы охлаждения

в) системы смазкиг) КШМ

**5. Разность показаний компрессометра при проверке компрессии в цилиндрах одного и того же двигателя не должна превышать на карбюраторных  
двигателях:**

а) 0,1 Мпаб) 1 Мпав) 2 Мпаг) 3 МПа

**6. По каким признакам можно сделать заключение о накоплении нагара на стенках камеры сгорания?**

а) по стукам в верхней части двигателя

б) по перегреву

в) по снижению мощности

г) ответы 2 и

**7. По каким признакам можно сделать заключение об износе или потере упругости поршневых колец?**

а) по повышенному расходу масла и дымовому выхлопу

б) по перегреву

в) по стукам двигателя

г) по неустойчивой работе

**8. Сизый дым из выхлопной трубы на всех режимах работы двигателя является причиной ...**

а) износа цилиндро-поршневой группы

б) износа КШМ

в) износа ГРМ

г) износа деталей системы смазки

**9. Сизый дым из выхлопной трубы только при «перегазовках» двигателя является причиной ...**

а) износа цилиндро-поршневой группы

б) износа масло отражательных колпачков клапанов

в) износа КШМ

г) износа деталей системы смазки

**10. Очень густой белый дым из глушителя является причиной...**

а) попадания тосола в камеру сгорания через«пробитую» прокладку головки цилиндров

б) износа цилиндро-поршневой группы

в) износа деталей системы смазки

г) износа ГРМ

**11. Гайки крепления головки блока цилиндров подтягиваются на...**

а) на холодном двигателе

б) полностью прогретом двигателе

в) холодных двигателях грузовых и прогретых двигателях легковых автомобилей

г) возможны все варианты

**12. Для устранения пригорания поршневых колец рекомендуется залить в камеры сгорания на 10-12часов ...**

а) моторного масла

б) по 20 см3 50 % керосина и 50 % денатурированного спирта

в) керосина

г) по 50 см3 топлива и моторного масла

**13. Затяжку гаек крепления головки цилиндров рекомендуется обычно производить начиная с гаек, которые расположены ...**

а) в передней части головки

**б)** в средней части головки

в) в задней части головки

г) расположение гаек не имеет значения

**14. Стетоскоп - прибор для диагностирования ...**

а) зазоров в механизмах двигателя

**б)** стуков двигателя

в) давления в системе смазки двигателя

г) количества прорывающихся газов в картер двигателя

**15. Компрессия в изучаемых карбюраторных двигателях должна быть в пределах ...**

а) 0,8-1,25 Мпа**б)** 2-3 Мпав) 0,1-0,2 МПАг) не ниже 2 МПа

16. Компрессия в изучаемых дизельных двигателях должна быть не ниже ...

а) 0,5 Мпаб) 1 Мпав) 1,25 Мпаг) 2 МПа

**17. Поршневые компрессионные кольца диагностируются по следующим параметрам.**

а) по зазору в замке кольца

б) по зазору: кольцо-канавка поршня

в) по упругости

г) по всем перечисленным параметрам

**18. Зазор в замке компрессионного кольца на изучаемых двигателях должен быть в среднем**

а) 0,5-1 ммб) 1-1,5 ммв) 0,3-0,5 ммг) 0,05-0,1 мм

**19. В новом компрессионном кольце, установленном в цилиндр отсутствует зазор в замке кольца, при этом необходимо ...**

а) заменить данное кольцо

б) подточить торцы замка кольца до номинального зазора

в) оставить все так, так как это начальный параметр, установленный заводом изготовителем

г) возможен любой вариант действий, т.к. этот параметр не важен

**20. На изучаемых двигателях поршень соединяется с шатуном при помощи пальца следующим образом**

а) поршень нагревается, затем соединяется пальцем с холодным шатуном

б) нагревается шатун, затем соединяется с холодным поршнем при помощи пальца

в) нагревают поршень и шатун, затем соединяются пальцем

г) палец запрессовывается в холодные детали

**21. Признаком значительного износа поршневых колец являются ...**

а) белесый дым из вытяжного шланга вентиляции картера

б) двигатель не развивает полную мощность

в) увеличенный расход моторного масла

г) все перечисленные признаки

**22. Резкий звонкий стук на холостом ходу чуть выше прокладки картера, усиливающийся с ростом оборотов является причиной ...**

а) износа шатунных подшипников

б) износа ГРМ

в) износа цилиндро-поршневой группы

г) износа соединения поршневой палец-шатун

**23. При износе гильз цилиндров двигателей Д-240 иЗМЗ-53 они...**

а) выбраковываются и заменяются на новые

б) растачиваются под ремонтный размер

в) наплавляются и шлифуются

г) устанавливают только поршни увеличенного размера

**24. При комплектовании шатунно-поршневой группы подбираются по весу ...**

а) поршниб) шатуны

в) поршни, шатуны, поршневые пальцы

г) вес деталей не имеет значения

**25. Увеличенное осевое перемещение коленчатого вала двигателя устраняется ...**

а) подтягиванием коренных подшипников

б) подбором толщины упорных колец и полуколец

в) подтягиванием шатунных подшипников

г) установкой вкладышей большего ремонтного

**26. Для диагностирования состояния цилиндро-поршневой группы применяются ...**

а) компрессиметры б) вакуум-анализаторы

в) газовые счетчики г) все перечисленные приборы

**27. Глухой мощный стук в нижней части блока, частота которого увеличивается пропорционально оборотам двигателя может явиться причиной ...**

а) износа коренных вкладышей

б) износа ГРМ

в) износа цилиндро-поршневой группы

г) ослабло крепление головки цилиндров

28**. Плотность прилегания поршневых колец к гильзам цилиндров контролируют следующим образом ...**

а) по просвету

б) проверяют щупом

в) зазор, проверяемый щупом по всей длине - не более1 мм

г) просвет должен быть не более чем в двух местах,зазор, измеренный щупом не более - 0,03 мм

29. Какими способами можно восстановить внутренний размер гильз цилиндров?

а) расточить под ремонтный размер

б) установить тонкие пластины и раскатать роликами

в) железнением

г) всеми перечисленными способами

**30. При износе шеек коленчатого вала с номинальными размерами дефект устраняется ...**

а) шлифованием под ремонтный размер

б) электродуговой наплавкой под номинальный размер

в) железнением под номинальный размер

г) всеми перечисленными способами

**31. Вакуум-анализатор - прибор для диагностирования технического состояния ...**

а) теплового зазора ГРМ

б) коренных и шатунных шеек

в) герметичности системы смазки

г) цилиндро-поршневой группы

**32. Наиболее вероятной причиной пониженного давления масла, при исправной системе смазки является ...**

а) нарушен тепловой зазор клапанов

б) черезмерный износ шатунных и коренных вкладышей

в) неисправность системы питания

г) загрязнен воздушный фильтр

**33. Техническое обслуживание включает следующие работы:**

а) крепежные; б) смазочные;

в) регулировочные; г) все перечисленные.

**34. Поршни двигателя с трещинами ...**

а) выбраковываются;

б) трещины засверливаются и устанавливаются наместо;

в) ремонтируются сваркой;

г) ремонтируются пластическими вставками.

**35. Замки поршневых колец при установке на поршень**  
должны располагаться?

а) в одной вертикальной плоскости;

б) под углом 45° друг к другу;

в) в зависимости от количества равномерно по окружности, но при этом чтобы замки не находились напротив бобышек поршня;

г) хаотично.

**36. Какое требование верно при подборе поршня к гильзе цилиндров?**

а) сухой поршень под собственным весом быстро опускается в гильзе;

б) сухой поршень очень медленно опускается в гильзе;

в) смазанный моторным маслом поршень медленно опускается под собственным весом в гильзе;

г) смазанный моторным маслом поршень опускается вгильзе только под нагрузкой.

* 1. ***2.1. Тест по МДК 02.02 Технология выполнения работ машинно-тракторными агрегатами с применением технологии точного земледелия***

1. Какая из перечисленных задач точного земледелия является определяющей:

1. агроландшафтное ведение системы земледелия
2. увеличение эффективности производства
3. улучшение качества продукции
4. экономия энергоресурсов
5. Какой из перечисленных элементов не входит в понятие точного земледелия:
6. информация
7. технология
8. научный менеджмент
9. научный поиск
10. Координаты в проекции Меркатора соответствуют проекции
11. сферической
12. конической
13. цилиндрической
14. геоидной
15. Координаты в проекции Гаусса-Крюгера соответствуют проекции
16. сферической
17. конической
18. цилиндрической
19. геоидной
20. Какая из перечисленных задач точного земледелия является определяющей:
21. агроландшафтное ведение системы земледелия
22. увеличение эффективности производства
23. улучшение качества продукции
24. экономия энергоресурсов
25. ***Статическая и динамические точности необходимые при нарезке  
    гребней и междурядной культивации***
26. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
27. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
28. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»
29. ***Статическая и динамические точности необходимые при  
    составлении карты поля***
30. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
31. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
32. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»
33. ***На рисунке представлен:***



1. Монитор CFX-750 (Тримбл)
2. МТУ-2 (штатный монитор комбайна)
3. Агронавигатор плюс (Аэросоюз)
4. Envizio-Pro (Равен)
5. ***На рисунке представлен:***
6. Монитор CFX-750 (Тримбл)
7. МТУ-2 (штатный монитор комбайна)



1. Агронавигатор плюс (Аэросоюз)
2. Envizio-Pro (Равен)
3. На рисунке представлен



1. Монитор CFX-750 (Тримбл)
2. МТУ-2 (штатный монитор комбайна)
3. Агронавигатор плюс (Аэросоюз)
4. Envizio-Pro (Равен)

***11 .Координаты в проекции Меркатора соответствуют проекции***

1. сферической
2. конической
3. цилиндрической
4. геоидной

***12. Координаты в проекции Гаусса-Крюгера соответствуют проекции***

1. сферической
2. конической
3. цилиндрической
4. геоидной

***13.Назовите задачи технологий точного земледелия:***

1. увеличение эффективности производства
2. улучшение качества продукции
3. более эффективное использование химикатов
4. экономия энергоресурсов
5. защита почвы и грунтовых вод

***14.При составлении карт полей и исследовании почвы площадь элементарного участка должна быть:***

1. чем больше - тем лучше
2. чем меньше - тем лучше
3. 10 га
4. 15 га

***15. Статическая и динамические точности необходимые при опрыскивание химикатами***

1. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
2. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
3. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»

***16.Статическая и динамические точности необходимые при***

***внесение удобрений в разброс***

1. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
2. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
3. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»

***17. Статическая и динамические точности необходимые при рядовом посеве***

1. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
2. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
3. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»

***18.Статическая и динамические точности необходимые при***

***сплошной культивации***

1. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
2. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
3. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»

***19. Статическая и динамические точности необходимые при уборке***

1. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
2. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
3. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»

***20.Статическая и динамические точности необходимые при***

***посадке***

1. ±15-30 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
2. ±5-12 см «от прохода к проходу» ±20 см «из года в год»
3. ±2,5-5 см «от прохода к проходу» ±5 см «из года в год»

***21.Система NAVSTAR - GPS (США) включает в себя***

1. 4 спутника
2. 16 ступтников
3. 24 спутника
4. 32 спутника
5. ***Система GLONASS (Россия) включает в себя***
6. 4 спутника
7. 16 ступтников
8. 24 спутника
9. 32 спутника
10. ***Система Galileo (Европейский Союз) включает в себя***
11. 4 спутника
12. 16 ступтников
13. 24 спутника
14. 32 спутника
15. ***Система COMPASS (Китай) включает в себя***
16. 4 спутника
17. 16 ступтников
18. 24 спутника
19. 32 спутника
20. ***Какому термину соответствует определение* «...— *земледелие с использованием компьютерных технологий и спутникового позиционирования*, *обеспечивающих автоматическое управление движением МТА и точное соблюдение технологических нормативов»:***
21. сберегающее земледелие
22. рациональное земледелие
23. точное земледелие

контурно-мелиоративное земледелие

***2.3. Практические задания для сдачи дифференцированного зачета по учебной практике***

***Практическое задание № 1:*** Произведите частичную разборку, сборку и регулировку раздаточной коробки трактора МТЗ-82

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки раздаточной коробки | 20 |
| 2 | Проведение правильности разборки промежуточной опоры | 15 |
| 3 | Проведение правильности сборки раздаточной коробки | 20 |
| 4 | Проведение правильности сборки промежуточной опоры | 15 |
| 5 | Проведение правильности установки раздаточной коробки на трактор | 20 |
| 6 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ВСЕГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-35 | 36-45 | 46-50 | 51-59 | 60-70 | 71-79 | 80-85 | 86-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 2:*** Произвести разборку и сборку масляного цилиндра Ц-100, Ц-125, гидрораспределителя

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки распределителя | 10 |
| 2 | Проведение правильности разборки автомата возврата золотника в нейтральное положение | 10 |
| 3 | Проведение правильной разборки гидроцилиндра | 15 |
| 4 | Проведение правильной разборки предохранительного и перепускного клапанов распределителя | 15 |
| 5 | Проведение правильности сборки гидроцилиндра | 10 |
| 6 | Проведение правильности сборки автомата возврата золотника в нейтральное положение | 10 |
| 7 | Проведение правильности сборки предохранительного и перепускного клапанов | 10 |
| 8 | Проведение правильности сборки распределителя | 10 |
| 9 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 3: Задание:*** Произвести разборку и сборку узлов ходовой части гусеничного трактора

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки узлов ходовой части | 10 |
| 2 | Проведение правильности разборки каретки | 10 |
| 3 | Проведение правильной разборки направляющего колеса | 15 |
| 4 | Проведение правильной разборки поддерживающего ролика | 15 |
| 5 | Проведение правильности сборки каретки | 20 |
| 6 | Проведение правильности сборки направляющего колеса | 10 |
| 7 | Проведение правильности сборки поддерживающего ролика | 10 |
| 8 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 4:*** Произвести разборку и сборку узлов рулевого управления трактора МТЗ-80

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки гидроусилителя руля | 10 |
| 2 | Проведение правильности разборки масляного насоса | 10 |
| 3 | Проведение правильной разборки передней оси | 20 |
| 4 | Проведение правильности сборки масляного насоса | 20 |
| 5 | Проведение правильности сборки передней оси | 10 |
| 6 | Проведение правильности сборки гидроусилителя руля | 10 |
| 7 | Проведение правильности регулировки подшипников ступицы передней оси | 10 |
| 8 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 5:Задание:*** Произвести разборку и сборку узлов тормозной системы трактора: компрессора, регулятора давления воздуха

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки компрессора | 20 |
| 2 | Проведение правильности разборки тормозного барабана | 10 |
| 3 | Проведение правильной разборки регулятора давления воздуха | 10 |
| 4 | Проведение правильности сборки компрессора | 20 |
| 5 | Проведение правильности сборки тормозного барабана | 10 |
| 6 | Проведение правильности сборки регулятора давления воздуха | 10 |
| 7 | Проведение правильности регулировки ремня привода компрессора | 10 |
| 8 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 6 :*** Произвести разборку и сборку узлов тормозной системы: тормозного крана, соединительной головки, предохранительного клапана

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки тормозного крана | 20 |
| 2 | Проведение правильности разборки соединительной головки | 15 |
| 3 | Проведение правильной разборки предохранительного клапана | 10 |
| 4 | Проведение правильности сборки тормозного крана | 20 |
| 5 | Проведение правильности сборки предохранительного клапана | 15 |
| 6 | Проведение правильности сборки соединительной головки | 10 |
| 7 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 7:***Произвести разборку, сборку и обслуживание аккумуляторной батареи

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки аккумуляторной батареи | 10 |
| 2 | Проведение правильности сборки аккумуляторной батареи | 10 |
| 3 | Проведение правильности приготовления электролита | 10 |
| 4 | Проведение правильности определения плотности электролита | 20 |
| 5 | Проведение правильности определения напряжения аккумуляторной батареи | 15 |
| 6 | Проведение правильности определения уровня электролита | 10 |
| 7 | Проведение правильности определения утечки тока на корпусе аккумулятора | 15 |
| 8 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 8:***Произвести разборку и сборку стартеров, вспомогательного реле, переключателя аккумуляторных батарей

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки стартера | 20 |
| 2 | Проведение правильности разборки вспомогательного реле | 10 |
| 3 | Проведение правильности разборки переключателя аккумуляторных батарей | 10 |
| 4 | Проведение правильности сборки стартера | 20 |
| 5 | Проведение правильности сборки вспомогательного реле | 20 |
| 6 | Проведение правильности сборки переключателя аккумуляторных батарей | 10 |
| 7 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 9 :***Произвести разборку и сборку магнето, установку зажигания на пусковом двигателе

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности разборки магнето. | 20 |
| 2 | Проведение правильности определения работы конденсатора | 10 |
| 3 | Проведение правильности регулировки зазора между контактами прерывателя | 10 |
| 4 | Проведение правильности установки магнето на двигатель | 20 |
| 5 | Проведение правильности сборки магнето | 20 |
| 6 | Проведение правильности регулировки зазора между электродами свечи | 10 |
| 7 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***Практическое задание № 10:***Произвести разборку , сборку и регулировку навесного устройства трактора МТЗ-82

Критерии оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Количество баллов |
| 1 | Проведение правильности снятия навесного устройства с трактора | 20 |
| 2 | Проведение правильности разборки навесного устройства | 20 |
| 3 | Проведение правильности сборки навесного устройства | 20 |
| 4 | Проведение правильности установки навесного устройства на трактор | 10 |
| 5 | Проведение правильной навески с/х машины на навесное устройство | 10 |
| 6 | Проведение правильной регулировки навешенной машины | 10 |
| 7 | Соблюдение безопасных условий труда | 10 |
| ИТОГО | | 100 |

Шкала оценки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во баллов | 1-19 | 20-39 | 40-59 | 60-69 | 70-76 | 77-82 | 83-88 | 89-94 | 95-99 | 100 |
| Оценка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

***2.3. Критерии оценивания производственной практики.***

1. Заключенный договор о прохождении практики на предприятии.

2. Дневник по ПП

3. Характеристика с предприятия, подписанная ответственным за прохождение практики.

4. Оценки за выполненные задания с росписью ответственного за прохождение практики.

5. Выставленная итоговая оценка за прохождение практики.

***2.4.Экзаменационные задания.***

**Вариант № 1**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться  инструкционно-технологической картой, справочной литературой.

Время выполнения задания - 20 мин.

**Задание:**

 Проверить и отрегулировать натяжение верхней ветви гусеницы трактора ДТ-75М.

**Оборудование:** Трактор ДТ-75, инструменты, справочная литература.

**Инструкционно-технологическая карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п./п.** | **Инструкция по выполнению задания** | **Время выполнения,**  **в мин.** |
| 1. | Подготовить рабочее место, подобрать инструмент. | 2 |
| 2. | При помощи измерительного инструмента определить провисание гусеничной цепи. | 4 |
| 3. | Отрегулировать натяжение гусеничной цепи, согласно требованиям инструкции по эксплуатации. | 8 |
| 4. | Произвести контроль выполненной работы. | 2 |
| 5. | Зафиксировать регулировочную гайку натяжного механизма. | 2 |
| 6. | Провести уборку  рабочего места. | 2 |
|  | **Итого:** | **20** |

**Критерии оценки**

Соблюдение:

- времени выполнения задания;

- очередности выполнения;

- техники безопасности в соответствии с требованиями охраны труда.

Умение пользоваться инструментом и средствами диагностирования.

**Вариант № 2**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться  инструкционно-технологической картой, справочной литературой.

Время выполнения задания -20 мин.

**Задание:** Провести  регулировку натяжения приводных ремней вентилятора и генератора трактора ДТ-75М.

**Оборудование**: Трактор ДТ-75, инструменты, приспособления, справочник слесаря.

**Инструкционно-технологическая карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п./п.** | **Инструкция по выполнению задания** | **Время выполнения,**  **в мин.** |
| 1. | Подготовить рабочее место, подобрать инструмент. | 2 |
| 2. | Открыть капот трактора. | 1 |
| 3. | При помощи измерительного инструмента проверить натяжение ремней. | 2 |
| 3. | Сверить показания  устройства с номинальным значением. | 4 |
| 4. | Произвести регулировку натяжения ремней вентилятора и генератора. | 5 |
| 5. | Провести контроль натяжения ремней. | 2 |
| 6. | Зафиксировать регулировочную гайку натяжного механизма. | 1 |
| 7. | Закрыть капот трактора. | 1 |
| 8. | Провести уборку  рабочего места. | 2 |
|  | **Итого:** | **20** |

**Критерии оценки**

Соблюдение:

- времени выполнения задания;

- очередности выполнения;

- техники безопасности в соответствии с требованиями охраны труда.

Умение пользоваться инструментом и средствами диагностирования.

**Вариант № 3**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться  инструкционно-технологической картой, справочной литературой.

Время выполнения задания -20 мин.

**Задание:**Замена уплотнения в сошнике зерновой сеялки СЗ-3,6.

**Оборудование:** Зерновая сеялка, инструменты, приспособления, справочная литература.

**Инструкционно-технологическая карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п./п.** | **Инструкция по выполнению задания** | **Время выполнения,**  **в мин.** |
| 1. | Подготовить рабочее место. | 2 |
| 2. | Сошник положить на верстак. | 1 |
| 3. | Открутить пробку. | 1 |
| 4. | Снять диск сошника, выкрутив ось из корпуса сошника. | 4 |
| 5. | Снять шайбу и уплотнитель сошника. | 2 |
| 6. | Установить новый уплотнитель и шайбу сошника. | 2 |
| 7. | Установить диск сошника, вкрутив ось в корпус сошника. | 3 |
| 8. | Закрутить пробку. | 1 |
| 9. | Проверить качество работы, вращая диск сошника. | 1 |
| 10. | Убрать сошник с верстака. | 1 |
| 10. | Провести уборку  рабочего места. | 2 |
|  | **Итого:** | **20** |

**Критерии оценки**

Соблюдение:

- времени выполнения задания;

- очередности выполнения;

- техники безопасности в соответствии с требованиями охраны труда.

Умение пользоваться инструментом и средствами диагностирования.

**Вариант № 4**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться  инструкционно - технологической картой, справочной литературой.

Время выполнения задания -20 мин.

**Задание:**Провести ЕТО трактора МТЗ 82.1.

**Оборудование**: Трактор МТЗ 82.1., инструменты, приспособления, справочная литература.

**Инструкционно-технологическая карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п./п.** | **Инструкция по выполнению задания** | **Время выполнения,**  **в мин.** |
| 1. | Подготовить рабочее место, подобрать инструмент. | 2 |
| 2. | Очистить трактор от пыли, грязи. | 3 |
| 3. | Провести внешний осмотр трактора на предмет отсутствия течи технических жидкостей. | 1 |
| 4. | Проверить уровень масла в двигателе. При необходимости долить до заданного уровня. | 1 |
| 5. | Проверить уровень жидкости в системе охлаждения. При необходимости долить до заданного уровня. | 2 |
| 6. | Проверить уровень топлива. | 1 |
| 7. | Проверить систему освещения и сигнализации. | 2 |
| 8. | Проверить давление в шинах трактора. При необходимости довести до нормы. | 4 |
| 9. | Проверить работоспособность тормозной системы. | 1 |
| 10. | Проверить работоспособность рулевого управления. | 1 |
| 11. | Провести уборку рабочего места. | 2 |
|  | **Итого:** | **20** |

**Критерии оценки**

Соблюдение:

- времени выполнения задания;

- очередности выполнения;

- техники безопасности в соответствии с требованиями охраны труда.

Умение пользоваться инструментом и средствами диагностирования.

**Вариант № 5**

**Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться  инструкционно-технологической картой, справочной литературой.

Время выполнения задания -20 мин.

**Задание:**Произвести заправку топливом трактор МТЗ-82.1.

**Оборудование**: Трактор МТЗ 82.1., инструменты, приспособления, справочная литература.

**Инструкционно-технологическая карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п./п.** | **Инструкция по выполнению задания** | **Время выполнения,**  **в мин.** |
| 1. | Подготовить рабочее место. Установить трактор на место заправки. | 3 |
| 2. | Очистить горловину топливного бака от пыли и грязи. | 1 |
| 3. | Снять крышку горловины топливного бака. Установить заправочный пистолет в горловину. | 1 |
| 4. | Произвести заправку топливом  трактор. | 8 |
| 5. | Извлечь заправочный пистолет и закрыть топливный бак крышкой. | 1 |
| 6. | Очистить бак от следов топлива. | 1 |
| 7. | Проверить качество выполненной работы. | 1 |
| 8. | Заполнить техническую документацию. | 1 |
| 9. | Провести уборку рабочего места. Переставить трактор с места заправки. | 3 |
|  | **Итого:** | **20** |

**Критерии оценки**

Соблюдение:

- времени выполнения задания;

- очередности выполнения;

- техники безопасности в соответствии с требованиями охраны труда.

Умение пользоваться инструментом и средствами диагностирования.