

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Амвросиевский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБПОУ «Амвросиевский

многопрофильный техникум»



И.Сысенко

30 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных
машин и оборудования**

**по профессии 35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства**

г. Амвросиевка
2022

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">«ОДОБРЕНА»</p> <p>Методической комиссией по подготовке работников для сельского хозяйства и промышленности:</p> <p>Протокол № 1 от 30.08.2022г.</p> | <p>Разработана на основе государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования</p> <p>35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</p> |
| <p>Председатель методической комиссии</p> <p>_____ / Карпов С.А./</p> | <p>Заместитель директора по учебно-производственной работе</p> <p>_____ / Баглай Л.Г./</p> |

Составители (авторы):

Карпов Сергей Анатольевич - преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Лишофа Александр Владимирович - преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Рецензенты:

1. Радионова Н.М. - преподаватель, специалист I категории ФИЛИАЛА «АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ» ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ».

2. Сысенко А.М.- преподаватель, специалист I категории Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амвросиевский многопрофильный техникум».

Рабочая программа переутверждена на 20___/20___ учебный год.

Протокол № _____ заседания МК от «___» _____ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение _____, стр. _____)

Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

| Наименование раздела | стр |
|--|-----|
| 1. Паспорт рабочей программы профессионального обучения | 3 |
| 2. Результаты освоения профессионального модуля | 5 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля | 6 |
| 4. Условия реализации программы профессионального модуля | 20 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 24 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (ПМ) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с государственным стандартом среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР от 15.10. 2015 г. № 668 , в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»; «Технология выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

Программа может быть использована при реализации программы профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», на базе основного общего образования или среднего общего образования, опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

иметь практический опыт:

- управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
- выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
- технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

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 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 специалиста 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 приёмы 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.

1.3 Количество часов на освоение программы :

Всего – 1362 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 318 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 218 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 100 часов;

учебной практики- 432 часа

производственной практики – 612 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

| <i>Код</i> | <i>Наименование</i> <i>результата обучения</i> |
|------------|--|
| ПК 1.1. | Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. |
| ПК 1.2. | Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве. |
| ПК 1.3. | Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. |
| ПК 1.4. | Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания. |
| ОК.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК.2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем. |
| ОК.3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК.4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК.5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК.7 | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |
| ОК.8 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к оказанию социальной поддержки и участию в добровольческих движениях |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального государства |

| | |
|-------|---|
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, занятия физической культурой и спортом; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных и/или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР 13 | Выполняющий профессиональные навыки в агропромышленном производстве |
| ЛР 14 | Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей; ответственный специалист, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды |
| ЛР 15 | Соблюдающий в своей деятельности этические принципы честности, открытости, противодействия коррупции и экстремизму, уважительного отношения к результатам собственного и чужого труда |
| ЛР 16 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности, |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

3.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 318 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего) в том числе: | 218 |
| лабораторные занятия | 34 |
| практические занятия | 9 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 100 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена и защиты письменной квалификационной работы | |

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля * | Всего часов (макс. учебная нагрузка) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | Практика | |
|-----------------------------------|---|---|---|--|--|----------------|-------------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа Обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК1.1 ПК1.2 | МДК 01.01.Технология механизированных работ в сельском хозяйстве | 53 | 35 | 4 | 18 | 432 | 612 |
| ПК1.3 ПК1.4 | МДК 01.02.Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | 265 | 183 | 39 | 82 | | |
| Всего | | 318 | 218 | 43 | 100 | | |

3.2. Тематический план и содержание по профессиональному модулю (ПМ.01)

«Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | Объем часов | Коды компетенций личностных результатов формирования которых способствует элемент программы |
|--|---|-------------|---|
| ПМ-01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | | 318 | |
| МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве | | 53 | |
| Раздел 1. Основы агрономии | | 23 | |
| Тема 1.1. Понятие о системе обработки почвы. | 1 Виды обработки почвы с оборотом пласта. | 1 | ОК 2, ОК3 ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК7 ОК8 ПК 1.1, ПК.1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ЛР 4, ЛР 6 ЛР 7, ЛР 8 ЛР 9, ЛР 13 ЛР 14, ЛР 15 ЛР 16 |
| | 2 Безотвальная система обработки почвы. | 1 | |
| | 3 Энергосберегающая технология обработки почвы. | 1 | |
| Тема 1.2. Предпосевная обработка почвы | 1 Поверхностная обработка почвы: культивация, лущение, боронование, шлейфование, прикатывание и другие приёмы | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить реферат «Почвенные зоны и характеристика почвенных разностей». | 2 | |
| Тема 1.3. Внесение удобрений | 1 Классификация удобрений, сроки и способы их внесения. | 1 | |
| | 2 Значение минеральных и органических удобрений в системе мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв сельскохозяйственных угодий, устранению техногенного загрязнения объектов окружающей среды. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить реферат «Краткая характеристика минеральных удобрений». | 1 | |
| Тема 1.4. Организация посева | 1 Сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Подготовка поля к посеву. | 1 | |
| | 2 <i>Практическое занятие.</i> Способы движения агрегатов при посеве. Контроль качества посева. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить схему способов посева сельскохозяйственных культур. | 2 | |
| Тема 1.5. Система послепосевной обработки почвы | 1 Технология ухода за культурами сплошного посева | 1 | |
| | 2 Технология ухода за пропашными культурами. | 1 | |
| Тема 1.6. Способы и методы | 1 Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорной растительностью. | 1 | |

| | | | | |
|--|---|--|-----------|---|
| борьбы с сорной Растительностью | Самостоятельная работа: Составить карту севооборота . | | 2 | |
| Тема 1.7. Понятие о севооборотах | 1 | Понятие о севооборотах и его значение, ротация севооборотов | 1 | |
| | 2 | Понятие о предшественнике и закономерности чередования культур. Классификация севооборотов | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить реферат «Характеристика вредителей сельскохозяйственных культур» | | 1 | |
| Тема 1.8. Химическая защита растений от болезней и вредителей | 1 | Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. | 1 | |
| | 2 | Методы, способы и сроки борьбы с вредителями и болезнями | 1 | |
| Раздел 2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве | | | 30 | |
| Тема 2.1. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. | 1 | Технологические, технические и экономические показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. Тяговая мощность и тяговое усилие трактора. | 1 | |
| | 2 | Способы улучшения тяговых свойств трактора. Влияние рельефа на тяговые показатели трактора. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Написать конспект реферат «Региональные приёмы обработки почвы». | | 1 | |
| Тема 2.2. Механический состав и свойства почвы. | 1 | Понятие об удельном сопротивлении сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов. Факторы, влияющие на удельное сопротивление сельскохозяйственных машин. | 1 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 |
| | 2 | Механический состав почвы. | 1 | |
| Тема 2.3. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ | 1 | Понятие о рабочей и теоретической скоростях трактора. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ. | 1 | ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 ЛР 4,ЛР 6 |
| Тема 2.4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов | 1 | Классификация машинно-тракторных агрегатов по способу производства с/х работ. Требования к машинно-тракторным агрегатам. | 1 | ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| | 2 | Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу классификации тракторов. | | 1 | |
| Тема 2.5. Способы движения агрегатов | 1 | Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны | 1 | |
| | 2 | Элементы движения агрегата. | 1 | |
| | 3 | Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Зарисовать и подписать схемы способов движения почвообрабатывающих машин. | | 2 | |
| Тема 2.6. Технология заготовки грубых кормов | 1 | Виды грубых кормов. Технологические схемы заготовки кормов. | 1 | |
| | 2 | <i>Практическое занятие</i> Показатели качества и контроль. | 1 | |
| Тема 2.7. Технология заготовки | 1 | Технологии заготовки силоса и сенажа | 1 | ОК 2,ОК3 |

| | | | | |
|---|--|--|------------|---|
| сочных кормов | 2 | Технологии заготовки зелёного корма. Требования безопасности труда. | 1 | ОК 4,ОК 5 |
| | Самостоятельная работа: Написать реферат на тему: «Технологический процесс работы машин для заготовки сена» | | 2 | ОК 6,ОК7 ОК8 |
| Тема 2.8. Технология уборки пропашных культур | 1 | Технологии уборки кукурузы и подсолнечника | 1 | ПК 1.1,ПК.1.2 |
| | 2 | <i>Практическое занятие.</i> Показатели качества работ при уборке пропашных культур и их контроль. | 1 | ПК 1.3,ПК 1.4 ЛР 4,ЛР 6 |
| | Самостоятельная работа: Особенности устройства приспособлений комбайна для уборки кукурузы на зерно. | | 2 | ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| Тема 2.9. Технология уборки зерновых, зернобобовых культур | 1 | Способы и технологические схемы уборки. Технологический процесс прямого и раздельного комбайнирования. | 1 | |
| | 2 | Практическое занятие Подготовка поля для уборки. Послеуборочная обработка зерна | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин молотильного аппарата. | | 2 | |
| Тема 2.10. Уборка низкорослых, высокостебельных полёглых, засорённых и влажных хлебов | 1 | Особенности уборки низкорослых, высокостебельных полёглых, засорённых и влажных хлебов. Контроль качества работ. | 1 | |
| Дифференцированный зачёт по МДК 01.01 | | | 1 | |
| МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | | | 265 | |
| Раздел 1. Устройство тракторов | | | 153 | |
| Тема 1.1. Введение | 1 | Использование энергонасыщенных самоходных сельскохозяйственных машин в современных условиях. | 1 | |
| Тема 1.2. Общее устройство тракторов | 1 | Классификация и общее устройство тракторов. Мощностные и тяговые показатели трактора. | 1 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу классификации тракторов. | | 1 | ОК 6,ОК7 ОК8 |
| Тема 1.3. Основные показатели работы двигателей внутреннего сгорания | 1 | Классификация и общее устройство двигателей тракторов. | 1 | |
| | 2 | Рабочий цикл. Параметры работы двигателя | 1 | ПК 1.1,ПК.1.2 |
| | Самостоятельная работа: Составить схему технологического процесса работы дизельного двигателя. | | 2 | ПК 1.3,ПК 1.4 ЛР 4,ЛР 6 |
| Тема 1.4. Основы управления самоходными сельскохозяйственными машинами | 1 | Назначение органов управления, приборов и индикаторов | 1 | ЛР 7,ЛР 8 |
| | 2 | Приёмы действия органами управления. Пуск двигателя. | 1 | ЛР 9,ЛР 13 |
| | Самостоятельная работа: Схематично изобразить расположение органов управления колёсного и гусеничного тракторов (марка по заданию преподавателя); | | 1 | ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| Тема 1.5. Устройство и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и | 1 | Цилиндры и блок-картер. | 1 | |
| | 2 | Поршневая группа | 1 | |
| | 3 | Кривошипно-шатунная группа | 1 | ОК 2,ОК3 |

| | | | | |
|--|--|---|----------|--|
| газораспределительного механизмов двигателя | 4 | Уравновешивающий механизм. | 1 | ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 ЛР 4,ЛР 6 ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| | 5 | Газораспределительный, декомпрессионный механизм. | 1 | |
| | 6 | Декомпрессионный механизм | 1 | |
| | 7 | Проверка и регулировка механизма газораспределения. | 1 | |
| | 8 | Неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов | | 2 | |
| Тема 1. 6. Устройство и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки двигателя. | 1 | Классификация ,назначение, устройство и принцип действия. | 1 | |
| | 2 | Устройство приборов системы жидкостного охлаждения. | 1 | |
| | 3 | Устройство приборов системы воздушного охлаждения | 1 | |
| | 4 | Неисправности приборов системы охлаждения. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей системы охлаждения. | | 1 | |
| | 1 | Масла для смазывания двигателей. Общее устройство системы смазки | 1 | |
| | 2 | Устройство приборов смазочной системы. | 1 | |
| | 3 | Неисправности системы смазки. | 1 | |
| | 4-5 | <i>Лабораторная работа.</i> Система смазки, система охлаждения | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей системы смазки. | | 2 | |
| Тема 1.7. Система питания двигателя. | 1 | Топливо для двигателей. | 1 | |
| | 2 | Назначение, устройство и принцип действия. | 1 | |
| | 3 | Схема подачи топлива в цилиндры двигателя. | 1 | |
| | 4 | Предпусковая подача топлива в цилиндры неработающего двигателя | 1 | |
| | 5 | Очистка топлива. Очистка воздуха. Топливный насос высокого давления. | 1 | |
| | 6 | Регулирование частоты вращения коленчатого вала. | 1 | |
| | 7 | Опережение впрыска топлива. Контроль впрыска топлива. | 1 | |
| | 8 | Нормы содержания вредных веществ выхлопных газов и неисправности системы питания. | 1 | |
| | 9-10 | <i>Лабораторная работа</i> Система питания двигателей внутреннего сгорания | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей системы питания. | | 2 | |
| Тема 1.8. Система пуска двигателя | 1 | Назначение и устройство пускового двигателя и редуктора | 1 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 ЛР 4,ЛР 6 |
| | 2 | Неисправности и техническое обслуживание пусковых двигателей. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей системы пуска двигателя. | | 2 | |
| Тема 1. 9. Электрооборудование трактора | 1 | Аккумуляторная батарея | 1 | |
| | 2 | Генератор. | 1 | |
| | 3 | Контрольно-измерительные приборы | 1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|----------|---|--|
| | 4 | Назначение, устройство и работа магнето. | 1 | ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 | |
| | 5 | Неисправности и обслуживание приборов электрооборудования | 1 | | |
| | 6 | Практическое занятие Установка зажигания на пусковом двигателе | 1 | | |
| | 7-8 | <i>Лабораторная работа.</i> Электрооборудование на тракторах | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить реферат на тему: «Контрольно – измерительные приборы их назначение и параметры работы» | | 2 | | |
| Тема 1.10. Муфты сцепления. Коробки переменных передач | 1 | Назначение и классификация муфт сцепления | 1 | | |
| | 2 | Общее устройство сцепление | 1 | | |
| | 3 | Механизм управления сцеплением. | 1 | | |
| | 4 | Неисправности муфты сцепления | 1 | | |
| | 5 | Регулировки муфты сцепления | 1 | | |
| | 6 | Коробки передач. Назначение, принцип работы | 1 | | |
| | 7 | Устройство коробок передач с механическим переключением | 1 | | |
| | 8 | Устройство коробок передач с гидравлическим переключением | 1 | | |
| | 9 | Неисправности сцепления и коробки передач. | 1 | | |
| | 10-11 | <i>Лабораторная работа</i> Муфты сцепления тракторов | 2 | | |
| | 12-13 | <i>Лабораторная работа</i> Коробки передач тракторов | 2 | | |
| | | Самостоятельная работа: 1.Составить таблицу возможных неисправностей сцепления. 2. Составить опорную карточку: «Детали двухдискового сцепления» | | 4 | |

| | | | | |
|---|---|---|----------|--|
| Тема 1.11. Ведущие мосты тракторов карданные передачи. | 1 | 1.Назначение, устройство и принцип работы. | 1 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 |
| | 2 | 2.Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов. | 1 | |
| | 3 | 3. Неисправности ведущих мостов. | 1 | |
| | 4 | 4. Неисправности карданных передач | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить реферат на тему: «Дифференциал и способы его блокировки» | | 2 | |
| Тема 1.12. Ходовая часть трактора | 1 | Ходовая часть колёсного трактора | 1 | ЛР 4,ЛР 6 ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| | 2 | Ходовая часть гусеничного трактора. | 1 | |
| | 3 | Колёсный движитель. Назначение, устройство и принцип работы. | 1 | |
| | 4 | Гусеничные движитель. Назначение, устройство и принцип работы | 1 | |
| | 5 | Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части тракторов. | 1 | |
| | 6 | Неисправности ходовой части колёсного трактора | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|--|
| | 7 | Неисправности ходовой части гусеничного трактора | 1 | |
| | 8 | Техническое обслуживание ходовой части трактора. | 1 | |
| | 9-10 | <i>Лабораторная работа</i> Трансмиссия и ходовая часть колёсных тракторов | 2 | |
| | 11-12 | <i>Лабораторная работа</i> Трансмиссия и ходовая часть гусеничных тракторов | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей механизма управления гусеничного трактора. | | 3 | |
| Тема 1.13. Рулевое управление тракторов и самоходных машин. | 1. | Рулевое управление. Назначение, устройство и принцип работы. | 1 | |
| | 2 | Рулевые механизмы | 1 | |
| | 3 | Рулевые приводы | 1 | |
| | 4 | Неисправности рулевого управления | 1 | |
| | 5-6 | <i>Лабораторная работа</i> Рулевое управление трактора | | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей рулевого управления на тракторах, способы их устранения. | | 3 | |
| Тема 1.14. Тормозные системы тракторов и самоходных машин. | 1 | Тормозные системы тракторов. Назначение, устройство и принцип работы тормозных систем тракторов. | 1 | |
| | 2 | Неисправности тормозных систем | 1 | |
| | 3 | Проверка и регулировка механизмов управления поворотом и тормозов | 1 | |
| | 4 | Техническое обслуживание | 1 | |
| | 5-6 | <i>Лабораторная работа</i> Тормозные системы трактора | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей тормозной системы, способы их устранения | | 3 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 |
| Тема 1.15. Тракторные прицепы, поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование. | 1 | Тракторные прицепы. Назначение, устройство | 1 | |
| | 2 | Правила погрузки, укладки, грузов в тракторных прицепах, строповки и разгрузки | 1 | |
| | 3 | Вал отбора мощности. Сцепные устройства | 1 | ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 |
| | Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: « Марки и особенности конструкций тракторных прицепов» | | 3 | ЛР 4,ЛР 6 ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| Тема 1.16. Гидравлические навесные системы | 1 | Назначение, устройство и принцип действия гидравлических навесных систем тракторов | 1 | |
| | 2 | Механические и гидравлические догрузатели ведущих колёс | 1 | |
| | 3 | Правила навешивания с/х машин и орудий | 1 | |
| | 4 | Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе | 1 | |
| | 5-6 | <i>Лабораторная работа</i> Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. | 2 | |
| | 7-8 | <i>Лабораторная работа</i> Гидравлические навесные системы. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей гидросистемы тракторов и способы их устранения» | | 3 | |
| Тема 1.17. Общее устройство и | 1 | Общее устройство двигателя ЯМЗ-236-НД; | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|------------|--------------------------------------|
| эксплуатационные особенности двигателей ЯМЗ 236 БК, ЯМЗ 236 НД Д-260; Д-442-59И; Д-442-54Р | 2 | Общее устройство двигателя Д-442-59И; Д-442-54Р; | 1 | |
| | 3 | Общее устройство двигателя ЯМЗ-236-БК; | 1 | |
| | 4 | Общее устройство двигателя Д-260; | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу технических характеристик двигателей: ЯМЗ 236 БК, ЯМЗ 236 НД, Д-260; Д-442-59И; Д-442-54Р | | 3 | |
| Тема 1.18. Устройство трактора «Беларус – 1221, 1525» | 1 | Устройство трансмиссии, ходовой части, кабины управления | 1 | |
| | 2 | Устройство тормозной системы, рабочего и вспомогательного оборудования | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу технических характеристик тракторов: МТЗ 1221; МТЗ 1525; К-700. | | 3 | |
| | 1-2 | <i>Практическое занятие</i> Ознакомление с особенностями рабочего места оператора трактора, элементами управления, системами трактора с модернизированным электронно-информационным щитком приборов | 2 | |
| | 3-4 | <i>Практическое занятие</i> Подготовка трактора к работе. Производимые регулировки и настройки. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Проработать конспект занятий, учебную и специальную техническую литературу к экзамену | | 6 | |
| Раздел 2. Устройство сельскохозяйственных машин и оборудования | | | 112 | |
| Тема 2.1 Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин | 1 | Классификация с/х машин. Современные с/х машины и комплексы, применяемые в сельском хозяйстве | 1 | ОК 2, ОК3 ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК7 |
| | | | | ОК8 |
| Тема 2.2. Машины, применяемые для основной обработки почвы | 1 | Назначение, классификация и устройство плугов | 1 | ПК 1.1, ПК.1.2 |
| | 2 | Устройство рабочих органов плугов | 1 | ПК 1.3, ПК 1.4 |
| | 3 | Регулировки плугов. | 1 | ЛР 4, ЛР 6 |
| | 4 | Назначение, устройство и регулировки культиватора-плоскореза | 1 | ЛР 7, ЛР 8 |
| | 5 | Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты | 1 | ЛР 9, ЛР 13 |
| | 6 | Подготовка машин для основной обработки почвы к работе. | 1 | ЛР 14, ЛР 15 ЛР 16 |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей плугов ПЛН и способов их устранения. | | 1 | |
| Тема 2.3. Машины, применяемые для предпосевной обработки почвы. | 1 | Назначение, классификация, устройство зубовых и дисковых борон, катков, цепков и их регулировки | 1 | |
| | 2 | Типы луцильников, их классификация, устройство и регулировки. | 1 | |
| | 3 | Назначение, устройство, классификация и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы. Типы рабочих органов для культиваторов и их назначение. | 1 | |
| | 4 | Подготовка машин, применяемые для предпосевной обработки почвы к работе | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|--|
| | 5-6 | <i>Лабораторная работа.</i> Устройство, назначение и регулировки машин для основной и предпосевной обработки почвы. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: написание реферата на тему «Машины и орудия для нулевой обработки почвы». | | 1 | |
| Тема 2.4. Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных удобрений. | 1 | Измельчители минеральных удобрений. Тукосмесительные установки и смесители-загрузчики минеральных удобрений | 1 | |
| | 2 | Машины для погрузки и разбрасывания минеральных удобрений | 1 | |
| Тема 2.5. Машины для приготовления, погрузки и внесения органических удобрений | 1 | Машины для разбрасывания органических удобрений и органоминеральных смесей. | 1 | |
| | 2 | Машины для внесения жидких органических удобрений | 1 | |
| | Самостоятельная работа: составление план-конспекта на тему «Назначение, устройство и работа машин для внесения жидких комбинированных удобрений». | | 1 | |
| Тема 2.6. Машины для посева зерновых | 1 | Назначение, классификация, марки и общее устройство зерновых сеялок. | 1 | |
| | 2 | Рабочие органы сеялок, назначение и устройство. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу технических характеристик зерновых сеялок. | | 1 | |
| Тема 2.7. Подготовка сеялок к работе | 1 | Расстановка сошников на заданную ширину междурядий и глубину заделки семян. Назначение маркеров. Устройство и расчёта вылета | 1 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 ЛР 4,ЛР 6 ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| | 2 | Установка сеялок на норму и равномерность высева. | 1 | |
| | 3 | <i>Лабораторная работа</i> Устройство, назначение и регулировки машин для внесения удобрений | 1 | |
| | 4 | <i>Лабораторная работа</i> Устройство, назначение и регулировки зерновых сеялок | 1 | |
| | Самостоятельная работа: подготовка доклада на тему «Назначение, устройство, работа и регулировка стерневых сеялок ». | | 1 | |
| Тема 2.8. Картофелесажалки и рассадопосадочные машины | 1 | Назначение, классификация и устройство картофелесажалок. Регулировки и подготовка к работе картофелесажалок | 1 | |
| | 2 | Назначение, устройство и регулировки рассадопосадочных машин. Регулировки и подготовка к работе рассадопосадочных машин. | 1 | |
| Тема 2.9. Устройство машин для уборки корнеплодов | 1 | Назначение, классификация, устройство и регулировки картофелекопателей | 1 | |
| | 2 | Назначение, устройство и регулировки свеклоуборочных и ботвоуборочных комбайнов. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: написание реферата на тему «Назначение, устройство и работа картофелесортировочных пунктов». | | 2 | |
| Тема 2.10. Машины для послепосевной обработки почвы | 1 | Катки, зубовые бороны | 1 | |
| | 2 | Назначение и устройство культиваторов для междурядной обработки почвы и их регулировки | 1 | |
| | 3-4 | <i>Лабораторная работа</i> Устройство, назначение и регулировки культиваторов для междурядной обработки почвы. | 2 | |

| | | | | |
|--|--|--|----------|--|
| Тема 2.11. Машины для химической защиты растений. | 1 | Назначение, устройство и работа опрыскивателей, фумигаторов, машин для приготовления рабочих жидкостей и заправки | 1 | |
| | 2 | Назначение, устройство и работа опылителей. Установка машин на норму расхода ядохимикатов. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Зачертить технологическую схему аэрозольного генератора АГ-УД-2 | | 2 | |
| Тема 2.12. Устройство протравителей. | 1 | Назначение, устройство и работа протравителей. | 1 | |
| | 2 | Способы протравливания и подготовка машин к работе. | 1 | |
| | 3-4 | <i>Лабораторная работа</i> Устройство, назначение и регулировки машин для химической защиты растений. | 2 | |
| | Самостоятельная работа: Проработать конспекты занятий, учебную и специальную техническую литературу к зачёту. | | 2 | |
| Тема 2.13. Машины для уборки трав на сено | 1 | Косилки, Назначение, классификация. устройство, регулировки. | 1 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 |
| | 2 | Грабли колёсно-пальцевые, поперечные и роторные, их назначение и устройство и регулировки | 1 | |
| Тема 2.14. Устройство пресс-подборщиков | 1 | Пресс-подборщики для прессования массы в тюки прямоугольной формы и рулонные | 1 | ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 |
| | 2 | Машины и оборудование для погрузки и транспортировки тюков.. | 1 | |
| Тема 2.15. Машины для уборки трав с измельчением | 1 | 1. Назначение и устройство машин для уборки трав с измельчением | 1 | ЛР 4,ЛР 6 ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 ЛР 16 |
| | 2 | Назначение и устройство машин для заготовки влажных и сухих кормов. | 1 | |
| | 3-4 | <i>Лабораторная работа</i> Устройство, назначение и регулировки машин для уборки трав на сено | 2 | |
| | Самостоятельная работа: подготовка доклада на тему «Назначение, устройство и работа косилок-плющилок». | | 2 | |
| Тема 2.16. Машины для уборки кукурузы на зерно | 1 | Назначение, классификация и устройство машин для уборки кукурузы на зерно. | 1 | |
| | 2 | Устройство рабочих органов. Подготовка машин к работе. | 1 | |
| Самостоятельная работа: написание реферата на тему «Назначение, устройство и работа кукурузоуборочной приставки ППК – 4 к комбайну СК – 5 «Нива». | | 2 | | |
| Тема 2.17. Машины для орошения | 1 | Способы полива. Машина для подготовки полей для орошения и полива. Насосные станции Устройство отдельных узлов и подготовка их к работе. | 1 | |
| | 2 | Дождевальные машины: короткоструйные, среднеструйные и дальнеструйные, их назначение, устройство и принцип работы. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: составление план-конспекта на тему «Машины для подготовки полей к орошению и поливу. Их устройство и регулировки» | | 2 | |
| Тема 2.18. Машины и оборудование для механизации животноводческих ферм | 1 | Назначение, классификация и устройство машин и оборудования для раздачи кормов и уборки навоза | .1 | |
| | 2 | Оборудование для водоснабжения животноводческих ферм, поения и доения животных | 1 | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | 3-4 | <i>Лабораторная работа</i> Назначение, устройство и регулировки приставки для уборки кукурузы на зерно | 2 | |
| Тема 2.19. Устройство жаток для уборки зерновых культур | 1 | Типы жаток, валковые жатки. Навеска жаток на комбайн | 1 | |
| | 2 | Самоходные жатки. Управление жатками. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: зарисовать технологический процесс работы комбайна Дон-1500 и подписать название узлов и деталей. | | 2 | |
| Тема 2. 20. Устройство режущего аппарата жаток | 1 | Режущие аппараты жаток. Механизм их привода. | 1 | |
| | 2 | Регулировки жатки. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей, причин и способов устранения режущего аппарата. | | 2 | |
| Тема 2.21. Транспортирующее устройство жаток | 1 | Шнек. Наклонный транспортёр самоходного комбайна. | 1 | |
| | 2 | Транспортёр валковых жаток. Наклонная камера | 1 | |
| | 3 | Механизм привода жатки, реверсивные устройства. Валковые жатки с накопителем | 1 | |
| | Самостоятельная работа: составление план-конспекта на тему «Уборка хлебов в сложных погодных условиях». | | 2 | |
| Тема 2.22. Устройство подборщика | 1 | Подборщики, назначение, устройство и принцип работы. | 1 | |
| | 2 | Неисправности подборщиков. | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей, причин и способов устранения подборщика | | 2 | ОК 2,ОК3 ОК 4,ОК 5 ОК 6,ОК7 ОК8 |
| Тема 2.23. Молотильное устройство | 1 | Приёмная камера. Камне уловитель. Битера. | 1 | |
| | 2 | Молотильное устройство. Барабан. Подбарабанье, подвеска подбарабанья. Установка барабана | 1 | ПК 1.1,ПК.1.2 ПК 1.3,ПК 1.4 |
| | 3 | Вариатор барабана. Планетарный редуктор барабана. Двух барабанный молотильный аппарат | 1 | ЛР 4,ЛР 6 ЛР 7,ЛР 8 ЛР 9,ЛР 13 ЛР 14,ЛР 15 |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей, причин и способов устранения молотильного аппарата | | 2 | ЛР 16 |
| Тема 2.24. Очистка | 1 | Клавишный соломотряс. Очистка. | 1 | |
| | 2 | Стрясная доска, пальцевая решётка, решётные станы, удлинитель грохота, вентилятор очистки. Привод очистки, вариатор вентилятора | 1 | |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей, причин и способов устранения очистки. | | 2 | |
| Тема 2.25. Шнеки, элеваторы | 1 | Зерновой и колосовой шнеки, элеваторы, распределительные шнеки | 1 | |
| | 2 | Бункер, выгрузное устройство. Домолачивающее устройство | 1 | |
| Тема 2.26. Соломонабиватель, половонабиватель. Копнитель | 1 | Соломонабиватель, половонабиватель. | 1 | |
| | 2 | Копнитель и механизм выгрузки копны. Измельчитель соломы | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|----------|
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу возможных неисправностей, причин и способов устранения копнителя и измельчителя не зерновой части. | | 2 |
| Тема 2.27. Гидравлическая система. | 1 | Схема основной гидросистемы, её сборочные единицы и их назначение | 1 |
| | 2 | Схема рулевой гидросистемы, её сборочные единицы и их назначение | 1 |
| | 3 | Схема ходовой гидросистемы, её сборочные единицы и их назначение | 1 |
| | Самостоятельная работа: Зачертить и подписать схемы основной и рулевой гидросистемы. | | 2 |
| Тема 2.28. Трансмиссия и ходовая часть комбайна. | 1. | Трансмиссия комбайна. Назначение, устройство, работа | 1 |
| | 2 | Ходовая часть комбайна. Назначение, устройство, работа | 1 |
| Тема 2.29. Машины для послеуборочной обработки зерна | 1 | Типы и устройство зерноочистительных машин. Технологический процесс работы. Подготовка к работе | 1 |
| | 2 | Типы и устройство зернопогрузчиков. Технологический процесс работы. Подготовка к работе | 1 |
| | Самостоятельная работа: Проработать конспект занятий, учебную и специальную техническую литературу к экзамену. | | 1 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

- устройство тракторов;
- устройство сельскохозяйственных машин и комбайнов.

Лабораторий:

- тракторов;
- сельскохозяйственных машин комбайнов;
- оборудования животноводческих ферм;

Мастерские:

- пункт технического обслуживания;
- слесарная;
- ремонтная.

Полигоны:

- учебное хозяйство.
- трактородром.
- площадка для начального обучения вождению

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- стадион;
- спортивная площадка.

Залы:

- библиотека
- актовый зал

Оборудование учебного кабинета

Агрегаты, сборочные единицы тракторов:

- комплектный двигатель трактора;
- коробки перемены передач тракторов различных марок;
- сцепление трактора;
- ведущие мосты и конечные передачи колесного и гусеничного трактора;
- механизм управления трактора (гусеничного и колесного);
- гидравлическая навесная система тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты систем двигателей тракторов;
- кривошипно-шатунный механизм;
- газораспределительный механизм;
- система питания дизельного двигателя;
- система очистки воздуха двигателей;
- смазочная система;
- система охлаждения;
- пусковое устройство тракторов, редукторы;
- контрольно-измерительные приборы тракторов;
- приборы освещения и сигнализации тракторов;

- источники электрического питания тракторов;
- магнето;
- двигатель пусковой.

Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:

- бороны: (зубовая, дисковая, пружинные);
- катки (гладкие, кольчато-шпоровые);
- грабли:
- комбайны: (свеклоуборочный, силосный));
- косилки: (косилка - измельчитель, косилка - роторная);
- культиваторы (разные);
- машина зерноочистительная;
- машины для внесения удобрений (минеральных. органических)
- зернопогрузчик;
- плуги (навесной, полунавесной,);
- плоскорез;
- сеялка (разных марок);
- картофелесажалки;
- картофелекопалка;
- машины для химической защиты растений (опрыскиватель, опыливатель)
- посевные секции свекловичных сеялок (ССТ-12А, ССТ-12Б)

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:

- зерноуборочный комбайн «Нива» в разрезе;
- вариатор;
- гидромотор ходовой части;
- измельчитель ПУН-5
- дифференциал;
- жатка;
- валковая жатка;
- коробка передач;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колёс;
- муфта сцепления ходовой части;
- подборщик;
- приставка для уборки кукурузы на зерно;
- комплект учебно-методической документации;
- инструкционные карты
- раздаточный дидактический материал;
- слесарный инструмент;
- дидактический материал;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории

- учебное хозяйство
- лаборатории с/х машинам и комбайнам

Трактородром со следующими элементами:

- «габаритный коридор», «габаритный полукруг», разгон – торможение;
- «змейка»;
- разворот;
- возвышенность;

Учебная техника:

1. трактор К -700
2. трактор МТЗ-80
3. трактор ЮМЗ-6

4. трактор Т-150К
5. трактор Т-150
6. зерноуборочный комбайн «Дон -1500 »
7. свекловичный комбайн РКМ-6
8. набор сельскохозяйственных машин

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрировано в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах или учебном хозяйстве лица.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник/ Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай.- Санкт-Петербург: Лань, 2020
2. Родичев В.А. Тракторы : учебник для нач. проф. образования / В.А. Родичев. — 11-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013.
3. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. образования/ А.Н. Устинов- 11 изд., -стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2012

Дополнительная литература:

1. В.А. Родичев. Тракторы. – М.: ПрофОбрИздат, 2010
2. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. Профессора В.В. Курчаткина. – М.: АКАДЕМА, 2003;
3. Гладков Г.И. Тракторы, устройство и техобслуживание. Москва. Академия. 2009г. Учебное пособие.
4. Гладков Г.И. Тракторы, устройство и техобслуживание. Москва. Академия. 2010г. Учебник.
5. Покровский В.С. Справочник слесаря. Москва. Академия. 2008г. Учебное пособие.
6. Нормативно-технологическая документация.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет журнал «Сельское Хозяйство в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : selhozrf.ru , свободный. – Загл. с экрана.
2. Интернет портал «Агространа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: agrostrana.ru, свободный. – Загл. с экрана.
3. Интернет портал «АгроХХI» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: agroxxi.ru, свободный. – Загл. с экрана.
4. Учебно методические комплексы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: umk-spo.biz., свободный. – Загл. с экрана.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса (ОП)

В ОП предусмотрено проведение практических занятий на основе нормативно-технологической документации после изучения устройства дизельных двигателей, устройства трансмиссии и ходовой части тракторов.

Оказываются консультации. Форма проведения консультаций – групповая и индивидуальная.

Освоению ПМ должны предшествовать следующие дисциплины общепрофессионального цикла: «Основы технического черчения», «Основы электротехники», «Материаловедение», «Техническая механика с основами технических измерений».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве», «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» - высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование и 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Преподаватели, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла и мастера производственного обучения должны проходить повышение квалификации, а также стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой :

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин;

Мастера производственного обучения: - наличие удостоверения тракториста-машиниста с/х производства категории «В, С, D, E,F »

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования**

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| <p>ПК 1.1 Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства</p> | <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства, принципа действия и технических характеристик, основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; – правил погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; – содержания и правил оформления первичной документации. | <p>Оценка результатов письменного и устного опросов. Защита и оценка реферата.</p> |
| | <p>Правильность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перевозки грузы на тракторных прицепах, контроля погрузки, размещения и закрепления на них перевозимого груза; – оформление первичной документации. | <p>Защита и оценка лабораторно-практических работ.</p> |
| | <p>Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами</p> | <p>Оценка деятельности обучающихся на практике. Зачёт по практике Оценка освоения компетенции</p> |
| <p>ПК 1.2 Выполнение работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве</p> | <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мощности обслуживаемого двигателя и предельной нагрузки прицепных приспособлений; – правил комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; – правил работы с прицепными приспособлениями и устройствами; – методов и приёмов выполнения агротехнических и агрохимических работ; – путей и средств повышения плодородия почв. | <p>Оценка результатов письменного и устного опросов Защита и оценка реферата.</p> |
| | <p>Правильность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комплектования машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; – выполнения агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами. | <p>Защита и оценка лабораторно-практических работ.</p> |
| | <p>Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве</p> | <p>Оценка деятельности обучающихся на практике. Зачет по практике. Оценка освоения компетенции. Экзамен по МДК</p> |
| <p>ПК 1.3 Выполнение работ по обслуживанию</p> | <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство, принцип действия и технические характеристики технологического | <p>Оценка результатов</p> |

| | | |
|---|---|--|
| технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм | <p>оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в животноводстве; – средства и виды технического обслуживания животноводческих комплексов и механизированных ферм; – способы выявления и устранения дефектов в работе технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. | <p>тестирования, результатов письменного и устного опросов.</p> <p>Защита и оценка проекта.</p> |
| | <p>Правильность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения технологических операции по регулировке технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм; – выявление несложных неисправностей технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм, самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению. | <p>Защита и оценка лабораторно-практических работ.</p> <p>Оценка деятельности обучающихся на практике.</p> <p>Зачёт по практике.</p> |
| | Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве | Оценка освоения компетенции |
| ПК 1.4 Выполнение работ по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания | <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средств и видов технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; – способов выявления и устранения дефектов в работе тракторов сельскохозяйственных машин и оборудования. | <p>Оценка результатов тестирования, результатов письменного и устного опросов.</p> <p>Защита и оценка реферата.</p> |
| | <p>Правильность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения технологических операции по регулировке машин и механизмов; – выполнения работ средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; – выявления несложных неисправностей сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельное выполнение слесарных работ по их устранению; – выполнения работ по подготовке, по установке на хранение к постановке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники под руководством специалиста более высокой квалификации. | <p>Защита и оценка лабораторно-практических работ.</p> |
| | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | <p>Оценка деятельности обучающихся на практике. Зачёт по практике.</p> <p>Оценка освоения компетенции.</p> <p>Экзамен по ПМ</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <i>Результаты (освоенные общие компетенции)</i> | <i>Основные показатели оценки результата</i> | <i>Формы и методы кон- троля и оценки</i> |
|---|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к будущей профессии | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определённых руководителем | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач - оценка эффективности качества контроля | Исследование |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | - решения стандартных и нестандартных профессиональных задач | Исследование |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | - эффективный поиск необходимой информации; - умение пользоваться различными источниками; | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - работа на современной сельскохозяйственной технике с электронными системами управления | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | - взаимодействие преподавателя с обучающимися; | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий |
| ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. | - соблюдение правил техники безопасности при выполнении практических работ | Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. |
| ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - использование получаемых знаний при исполнении обязанностей военной службы | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся личностные результаты:

| | | |
|--|--|------------------------------|
| <p>ЛР.4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> | <p>Проявляет уважительное отношение к результатам собственного и чужого труда</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к оказанию социальной поддержки и участию в добровольческих движениях</p> | <p>Проявляет доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта, готов оказать услугу каждому кто в ней нуждается</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.7. Осознающий приоритетную ценность личности человека</p> | <p>Осознает приоритетную ценность личности человека</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального государства</p> | <p>Демонстрирует уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, занятия физической культурой и спортом; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных и/или стремительно меняющихся ситуациях</p> | <p>Проявляет ценностное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде.</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.13. Выполняющий профессиональные навыки в парикмахерском деле</p> | <p>Активно применяет полученные знания на практике, умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.14. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей; ответственный специалист, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды</p> | <p>Старается соответствовать ожиданиям работодателей. Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |

| | | |
|--|--|------------------------------|
| <p>ЛР.15.Соблюдающий в своей деятельности этические принципы честности, открытости, противодействия коррупции и экстремизму, уважительного отношения к результатам собственного и чужого труда</p> | <p>Соблюдает принципы честности, открытости, уважительного отношения к результатам собственного и чужого труда</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |
| <p>ЛР.16. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности,</p> | <p>Готов повышать квалификацию, совершенствовать профессиональные знания, умений и навыки, рост мастерства по имеющейся профессии.</p> | <p>Экспертное наблюдение</p> |