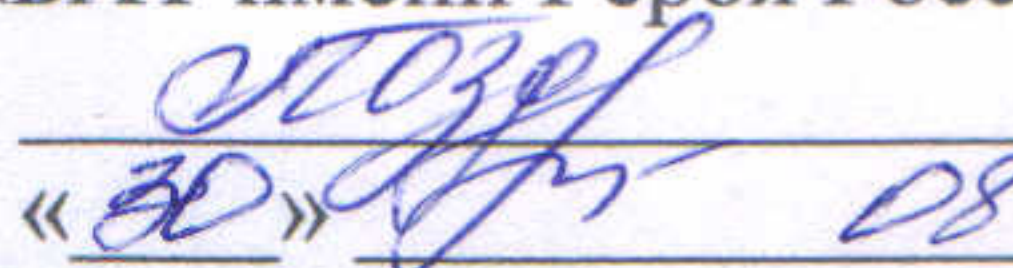


ЗЛЫНКОВСКИЙ ФИЛИАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРЯНСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ А.С.ЗАЙЦЕВА»

«Утверждаю»

Директор Злынковского филиала ГБПОУ
«БАТ имени Героя России А.С. Зайцева»


О.М. Позднякова
«30» 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском
хозяйстве**

**МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание
сельскохозяйственных машин и оборудования**

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

г. Злынка, 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденного Приказом Минпросвещения Российской Федерации 24.05.2022 № 355.

Организация-разработчик: Злынковский филиал ГБПОУ «БАТ имени Героя России А.С. Зайцева»

Разработчик:

Михайлов Максим Эдуардович – преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией:

Протокол № «30» 08 2023г.
председатель комиссии

Романова С.В. Романова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Осипова О.А. Осипова

«30» 08 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, программой учебной дисциплины по специальности, а также в соответствии с требованиями:

- приказа Министерства образования РФ от 14.06.2013г. №464 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО".

- приказ Департамента образования и науки Брянской области от 16.04.2015г. №1018/1 «Об организации мероприятий по обеспечению СОО в пределах освоения ППКРС, ППССЗ на базе ООО на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО».

- Положением об УМК дисциплин(модуля), практики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

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 агрегируемых 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 на хранение сельскохозяйственной техники;

-оформлять первичную документацию;

-выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины;

-пользоваться топливозаправочными средствами;

-заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности;

-обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов;

-пользоваться надлежащими средствами защиты;

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, сельхозмашин и оборудования;
- способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельхозмашин и оборудования;
- правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
- содержание и правила оформления первичной документации;
- правила и нормы охраны труда;
- правила и нормы охраны труда при уборке сельскохозяйственных культур;
- технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях;
- технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках;
- технология выполнения работ по уборке навоза и отходов животноводства в животноводческих помещениях;
- технология выполнения работ по уборке навоза и отходов животноводства на выгульных площадках;
- требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям;
- свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов;
- технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов;
- способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов;
- типы и принцип работы сцепных устройств;
- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для корчевания пней, уборки камней и удаления кустарников;
- принцип действия, устройство и технологические регулировки машин для устройства и содержания каналов;
- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для планировки поверхности поля;
- система параллельного вождения и автопилотирования;

- правила и нормы охраны труда при опрыскивании сельскохозяйственных культур;
- технология выполнения культур технических работ в соответствии с требованиями агротехники;
- технология выполнения работ по устройству и содержанию каналов в соответствии с требованиями агротехники;
- технология выполнения планировочных работ;
- правила охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов;
- проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов;
- классификация сельскохозяйственных грузов;
- правила дорожного движения и перевозки грузов;

Содержание рабочей программы рассчитано на 169 часов. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена

**Тематический план профессионального модуля Эксплуатация и
техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и
оборудования
по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного
производства .**

| № п/п | Содержание занятия (тема №) | Количества часов | | Самостоятельная работа | Максимальная уч. нагрузка |
|-------|--|------------------|----------|------------------------|---------------------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1. | Раздел ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | | | | |
| 2. | МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве | 54 | 42 | 50 | 146 |
| 3. | Введение | 1 | - | - | 1 |
| 4. | Тема 1.Понятие о технологии механизированных работ. Обоснование агрономических нормативов и допусков по качеству технологических операций. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 5. | Тема 2.Технология основной и предпосевной обработки почвы | 6 | 6 | 6 | 18 |
| 6. | Тема 3.Технология приготовления и внесения удобрений | 4 | 4 | 4 | 12 |
| 7. | Тема 4.Интенсивная технология производства зерновых и зернобобовых культур | 10 | 6 | 10 | 26 |
| 8. | Тема 5.Технология возделывания и уборки кукурузы и подсолнечника | 6 | 6 | 6 | 18 |
| 9. | Тема 6.Интенсивная технология производства картофеля | 8 | 6 | 8 | 22 |
| 10. | Тема 7.Интенсивная технология возделывания многолетних трав | 4 | 4 | 4 | 12 |
| 11. | Тема 8.Технология заготовки кормов | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 12. | Тема 9.Технология возделывания и уборки овощных культур в открытом грунте | 6 | 4 | 4 | 14 |
| 13. | Тема 10.Механизация работ по защите сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 14. | Тема 11.Способы орошения, устройство оросительных систем, технология земляных работ и орошения | 2 | | 2 | 4 |
| 15. | Дифференцированный зачет | 2 | | | 2 |
| 16. | МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | 58 | 38 | 58 | 154 |
| 17. | Тема 1.Машины для обработки почвы. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 18. | Тема 2.Машины для посева зерновых, зернобобовых, овощных крупяных культур и трав | 2 | 2 | 2 | 6 |

| | | | | | |
|-----|--|-----|----|-----|-----|
| 19. | Тема 3. Машины для уборки трав и силосных культур | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 20. | Тема 4 Машины для возделывания и уборки овощных и бахчевых культур | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 21. | Тема 5 Машины для уборки и возделывания картофеля | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 22. | Тема 6. Машины для интенсивной Технологии возделывания и уборки сахарной свеклы | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 23. | Тема 7. Машины для приготовления и внесения удобрений | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 24. | Тема 8. Машины для химической защиты растений | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 25. | Тема 9. Машины для интенсивной технологии возделывания и уборки кукурузы на зерно. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 26. | Тема 10. Машины для полива | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 27. | Тема 11. Машины для послеуборочной обработки зерна. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 28. | Тема 12. Общие сведения о зерноуборочных комбайнах. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 29. | Тема 13. Общие сведения о тракторах. | 2 | - | 2 | 4 |
| 30. | Тема 14. Двигатели тракторов. | 2 | - | 2 | 4 |
| 31. | Тема 15. Кривошипно- шатунный механизм (КШМ) кривошипная группа | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 32. | Тема16.Газораспределительный механизм (ГРМ) | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 33. | Тема 17. Система охлаждения. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 34. | Тема 18. Смазочная система двигателя. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 35. | Тема 19. Система питания тракторных двигателей | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 36. | Тема 20. Система пуска. | 2 | | 2 | 4 |
| 37. | Тема 21. Трансмиссия тракторов. Сцепление. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 38. | Тема 22. Коробка передач тракторов | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 39. | Тема 23. Ведущие мосты тракторов | 2 | | 2 | 4 |
| 40. | Тема 24. Ходовая часть тракторов | 2 | | 2 | 4 |
| 41. | Тема 25. Рулевое управление универсально-пропашных тракторов | 2 | | 2 | 4 |
| 42. | Тема 26. Рулевое управление энергонасыщенных тракторов | 2 | | 2 | 4 |
| 43. | Тема 27. Тормозная система тракторов | 2 | | 2 | 4 |
| 45. | Тема 28. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов | 2 | | 2 | 4 |
| 46. | Тема 29. Электрооборудование | 2 | | 2 | 4 |
| | | 112 | 80 | 108 | 300 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 12 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 16 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 17 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 31 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. 6 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве

МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД);и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства.
2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.
5. Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.
6. Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным.
7. Выполнять механизированные работы по уборке навоза и отходов животноводства.

8. Выполнять работы по заправке тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
- выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
- технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;
- комплектование пахотного агрегата;
- комплектование агрегата для выполнения лущения и дискования;
- комплектование агрегата для выполнения безотвальной обработки почвы;
- комплектование агрегата для внесения удобрений;
- комплектование агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы;
- комплектование агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур;
- комплектование машинно-тракторного агрегата для опрыскивания; посева;
- комплектование машинно-тракторного агрегата для междурядной обработки;
- комплектование машинно-тракторного агрегата для заготовки трав и грубых кормов;
- комплектование машинно-тракторного агрегата для уборки овощных и технических культур;
- погрузка на тракторные прицепы перевозимого груза;
- транспортирование грузов с соблюдением правил дорожного движения и правил охраны труда;

- расчистка мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и камней;
- выполнение работ по устройству и содержанию мелиоративных каналов;
- планировка поверхности поля в соответствии с агротехническими требованиями;
- получение горюче-смазочных материалов и выполнение заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;

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 агрегируемых 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 на хранение сельскохозяйственной техники;
- оформлять первичную документацию;
- выполнять мойку и чистку трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины;
- пользоваться топливозаправочными средствами;

- заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности;
- обеспечивать экономное расходование горюче-смазочных материалов;
- пользоваться надлежащими средствами защиты;

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, сельхозмашин и оборудования;
- способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельхозмашин и оборудования;
- правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
- содержание и правила оформления первичной документации;
- правила и нормы охраны труда;
- правила и нормы охраны труда при уборке сельскохозяйственных культур;
- технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях;
- технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках;

- технология выполнения работ по уборке навоза и отходов животноводства в животноводческих помещениях;
- технология выполнения работ по уборке навоза и отходов животноводства на выгульных площадках;
- требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям;
- свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов;
- технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов;
- способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов;
- типы и принцип работы сцепных устройств;
- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для корчевания пней, уборки камней и удаления кустарников;
- принцип действия, устройство и технологические регулировки машин для устройства и содержания каналов;
- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для планировки поверхности поля;
- система параллельного вождения и автопилотирования;
- правила и нормы охраны труда при опрыскивании сельскохозяйственных культур;
- технология выполнения культур технических работ в соответствии с требованиями агротехники;
- технология выполнения работ по устройству и содержанию каналов в соответствии с требованиями агротехники;
- технология выполнения планировочных работ;
- правила охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов;
- проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов;

-классификация сельскохозяйственных грузов;

-правила дорожного движения и перевозки грузов;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 300 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 300 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –192 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| 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 |
| ПК 1.5 | Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах. |
| ПК 1.6 | Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным. |
| ПК 1.7 | Выполнять механизированные работы по уборке навоза и отходов животноводства. |
| ПК 1.8 | Выполнять работы по заправке тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами. |
| ОК 1.1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 1.2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем. |
| ОК 1.3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 1.4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 1.5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК1.6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 1.7 | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |
| ОК 1.8 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей). |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | Практика | | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|--|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов(если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ОК 1-8 ПК 1.1-1.8 | МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве | 146 | 96 | 42 | 50 | | |
| ОК 1-8 ПК 1.1-1.8 | МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | 154 | 96 | 38 | 58 | | |
| ОК 1-8 ПК 3.1-3.6 | Учебная практика | 360 | | | | 360 | |
| ОК 1-8 ПК 1.1-1.8 | Производственная практика | 504 | | | | | 504 |
| | Всего | 1164 | 192 | 100 | 108 | 360 | 504 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | | | |
| МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве | | 96 | |
| Раздел 1. Понятие о технологии механизированных работ. Обоснование агрономических нормативов и допусков по качеству технологических операций. | | | |
| Тема 1.1. Обоснование технологии возделывания сельскохозяйственных культур. | Содержание учебного материала. | 6 | 2 |
| | Основные принципы построения технологических процессов и организации механизированных работ. Операционная технология. Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства. Пути экономии топлива при использовании МТА. Методы оценки показателей качества выполнения механизированных работ. Понятие оптимальной нормы внесения удобрений и нормы высева семян. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Понятие о координатном земледелии. Методы определения и периодичность контроля. | 2 | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Разработка операционной технологии выполнения механизированных работ | 2 | |
| | Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Технология возделывания сельскохозяйственных культур с внедрением элементов программирования урожая Выполнение примерной схемы операционной технологии механизированных работ | 2 | |
| Раздел 2. Технология основной и предпосевной обработки почвы. | | | |
| Тема 2.1. Способы обработки почвы. | Содержание учебного материала. | 6 | 2 |
| | Задачи и способы обработки почвы. | 2 | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Комплектование и подготовка пахотного машинно-тракторного агрегата к работе | 2 | |
| | Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Выполнение примерной схемы операционной технологической карты. | 2 | |
| Тема 2.2 Технология пахоты. | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | Цель вспашки. Работа пахотных агрегатов. | 2 | |
| | Лабораторные работы | - | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Практические работы Комплектование и подготовка к работе агрегатов для выполнения лущения стерни | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Операционная технология вспашки с оборотом пласта. | 2 | |
| Тема 2.3 Предпосевная обработка почвы | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Предпосевная обработка почвы и предъявляемые к ней агротехнические требования. Агрегаты для боронования, прикатывания и культивации. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия Технология подготовки МТА для боронования и выполнения боронования зяби | 2 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Операционная технология плоскорезной обработки. | 2 | |
| Раздел 3. Технология приготовления и внесения удобрений | | | |
| Тема 3.1 Виды удобрений и способы их внесения. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Общие сведения об удобрениях и способах их внесения. Внесение органических и минеральных удобрений. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Комплектование и подготовка МТА для внесения твёрдых и жидких органических удобрений | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Операционная технология боронования. | 2 | |
| Тема 3.2 Внесение жидких органических удобрений. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Основные свойства жидкого навоза. Поверхностное и внутривспашечное внесение жидкого навоза. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Комплектование и подготовка МТА для внесения минеральных удобрений | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Операционная технология культивации. | 2 | |
| Раздел 4. Интенсивная технология производства зерновых и зернобобовых культур. | | | |
| Тема 4.1. Предпосевная подготовка почвы. | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Лущение стерни. Вспашка. Боронование. Внесение удобрений | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Операционная технология прикатывания. | 2 | |
| Тема 4.2 Подготовка семенного материала | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Подготовка семян. Требования, предъявляемые к посеву. Комплектование и подготовка | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | посевных агрегатов. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Технология подготовки посевного МТА к работе и посев зерновых культур. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Операционная технология внесения органических и минеральных удобрений. | 2 | |
| Тема 4.3 Технологии посева. | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Способы и технологии посева. Уход за посевами. Интегрированная система защиты растений. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Операционная технология внесения органических и минеральных удобрений. | 2 | |
| Тема 4.4 Организация уборочных работ. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Агротехнические требования, предъявляемые к уборке зерновых культур. Комплектование, подготовка и регулировка уборочных агрегатов. Особенности уборки высокостебельных, полеглых, низкорослых, засоренных и влажных хлебов. Особенности уборки крупяных культур. Организация уборки в ночное время. Уборка соломы и половы. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия. Технология уборки зерновых и зернобобовых культур и организация уборочных работ. | 2 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу технологии механизированного возделывания зерновых и зернобобовых культур. | 2 | |
| Тема 4.5 Послеуборочная обработка зерна. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Требования, предъявляемые к качеству зерна. Первичная очистка и сушка зерна. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Технология послеуборочной обработки зерна | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Технология послеуборочной обработки зерна. | 2 | |
| Раздел 5. Технология возделывания и уборки кукурузы и подсолнечника. | | | |
| Тема 5.1. Агротехнические особенности возделывания кукурузы и | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Агротехнические особенности возделывания кукурузы и подсолнечника. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| подсолнечника. | Практические занятия. Составление операционной технологической карты возделывания кукурузы. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка семенного картофеля к посадке. | 2 | |
| Тема 5.2 Технология подготовки семян и посев кукурузы и подсолнечника. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Технология подготовки семян и посев кукурузы и подсолнечника. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Технология подготовки МТА к посеву и посев кукурузы. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Уход за посевами картофеля и защита растений. | 2 | |
| Тема 5.3 Технология уборки кукурузы и подсолнечника. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Технология уборки кукурузы и подсолнечника. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Комплектование и подготовка МТА для уборки кукурузы. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Уборка картофеля. | 2 | |
| Раздел 6 | | | |
| Интенсивная технология производства картофеля | | | |
| Тема 6.1 Подготовка к посадке | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Подготовка почвы, семенного материала, посадка и уход за растениями. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Технология подготовки МТА к посадке картофеля и посадка картофеля. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Технология уборки кукурузы и подсолнечника. | 2 | |
| Тема 6.2 Посадка картофеля | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Посадка картофеля. Подготовка агрегатов. Технология работ по посадке картофеля. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| Тема 6.3 Уход за растениями | Самостоятельная работа обучающихся Определить потребность в семенном материале. | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Уход за растениями | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия Комплектование и подготовка МТА для ухода за растениями | 2 | |
| | Контрольные работы | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся Уход за растениями, операции по уходу за растениями | 2 | |
| Тема 6.4 Уборка картофеля | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Технология уборки картофеля. Организация уборочных работ. Уборка комбайном. Уборка копателем | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия Комплектование и подготовка МТА для уборки картофеля. | 2 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Уборка, послеуборочная подготовка и хранение картофеля. Способы хранения. | 2 | |
| Раздел 7 | | | |
| Интенсивная технология возделывания многолетних и однолетних трав | | | |
| Тема 7.1 Особенности возделывания трав | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Особенности возделывания трав. Технология возделывания многолетних и однолетних трав Особенности обработки почвы и внесения удобрений. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия Технология подготовки МТА к посеву однолетних и многолетних трав. | 2 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Особенности возделывания трав | 2 | |
| Тема 7.2 Особенности подготовки семян, посев и уход за посевами. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Особенности подготовки семян, посев и уход за посевами. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Комплектование агрегатов для ухода за посевами трав. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Особенности возделывания однолетних и многолетних трав. | 2 | |
| Раздел 8 | | | |
| Технология заготовки кормов | | | |
| Тема 8.1 Технология заготовки сена и других видов кормов | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Технология заготовки кормов. Заготовка силоса и сенажа. Технология заготовки сена и других видов кормов из трав. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Комплектование и подготовка машин к работе | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Технология производства травяной муки. | 2 | |
| Раздел 9 | | | |
| Технология возделывания и уборки овощных культур в открытом грунте. | | | |
| Тема 9.1 Подготовка почвы, посев и уход за посевами. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Особенности подготовки почвы под овощные культуры. Сроки и способы посева и посадки овощных культур. Уход за овощными культурами. Полив и подкормка минеральными удобрениями. | 4 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Практические занятия Технология подготовки МТА для подготовки почвы под посадку овощных культур. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Технология возделывания и уборки овощных культур | 2 | |
| Тема 9.2 Уборка овощных культур. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Способы уборки овощей открытого грунта. Организация работ по сортировке и транспортировке овощей до потребителя. Пути снижения потерь при хранении. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Комплектование и подготовка машин по уходу за овощными культурами. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Контроль качества работы | 2 | |
| Раздел 10 | | | |
| Механизация работ по защите сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней. | | | |
| Тема 10.1 Химическая защита растений | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Способы защиты растений от вредителей и болезней. Техника безопасности при работе с ядохимикатами. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия Определение нормы расходования ядохимикатов при опрыскивании и опыливание растений. Комплектование и подготовка машин для протравливания семян. | 2 | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Правила техники безопасности при работе на МТА. | 2 | |
| Раздел 11 | | | |
| Способы орошения, устройство оросительных систем, технология земляных работ и орошения. | | | |
| Тема 11.1 Способы орошения. Средства механизации мелиоративных работ. | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Значение и дальнейшее развитие способов орошения | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Способы орошения. Средства механизации мелиоративных работ. | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | | 96 | |
| Введение | Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и оборудовании, история развития сельскохозяйственных машин, структура и классификация машин, пути совершенствования машин, социально-экономическое значение машин и роль механизаторов в сельскохозяйственном производстве. | 2 | 2 |
| Тема 1. Машины для обработки почвы. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Плуги. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Культиватор плоскорез. Луцильники. Бороны и катки. Комбинированные агрегаты. Фрезы | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Машины для основной обработки почвы | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки машин для обработки почвы. | 2 | |
| Тема 2. Машины для посева зерновых, зернобобовых, овощных крупяных культур и трав | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Способы посева, классификация посевных машин и агротехнические требования Сеялки | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Подготовка сеялок к работе | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки сеялок | 2 | |
| Тема 3. Машины для уборки трав и силосных культур | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Технологические комплексы машин для заготовки сена и агротехнические требования к ним. Косилки. Грабли. Машины для сбора, перевозки и скирдования сена и соломы. Машины для подбора, прессования и транспортировки тюков и рулонов. Машины для скашивания, подбора и измельчения зелёной массы. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Машины для уборки трав и силосных культур | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение общее устройство и регулировки машины для уборки трав и силосных культур | 2 | |
| Тема 4 Машины для возделывания и уборки овощных и бахчевых культур | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Технологические комплексы машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки овощных и бахчевых культур, агротехнические требования к ним. Машины для обработки почвы, внесения удобрений и защиты растений. Машины для посева и посадки. Рассадопосадочные машины. Машины для уборки овощных культур. Машины для уборки бахчевых культур. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Машины для возделывания и уборки овощных культур | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки машин для возделывания и уборки овощных культур | 2 | |
| Тема 5 Машин для уборки и возделывания картофеля | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Технологический комплекс машин и агротехнические требования к ним. Картофелесажалки. Культиваторы для ухода за посадками. Картофелеуборочные машины. Машин для послеуборочной доработки картофеля | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Подготовка к работе и работа машин для уборки и возделывания картофеля | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки картофелесажалки | 2 | |
| Тема 6. Машин для интенсивной Технологии возделывания и уборки сахарной свеклы | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Свекловичные сеялки. Машин по уходу за посевами. Машин для уборки. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Свекловичная сеялка | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки свекловичной сеялки | 2 | |
| Тема 7. Машин для приготовления и внесения удобрений | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Способы внесения удобрений и агротехнические требования. Машин для приготовления и внесения сыпучих минеральных удобрений. Машин для внесения пылевидных минеральных удобрений. Машин для внесения жидких минеральных удобрений. Машин для внесения твёрдых органических удобрений. Машин для внесения жидких органических удобрений. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Подготовка к работе машин для приготовления и внесения удобрений | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки разбрасывателя органических удобрений | 2 | |
| Тема 8. Машин для химической защиты растений | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Способы защиты растений, классификация машин и агротехнические требования к ним. Рабочие органы машин. Опрыскиватели, опыливатели, протравливатели, фумигаторы. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия. Подготовка к работе машин для химической защиты растений | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки опрыскивателя | 2 | |
| Тема 9. Машин для интенсивной технологии возделывания и уборки кукурузы на зерно. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Кукурузные сеялки. Культиваторы. Кукурузоуборочный комбайн. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Подготовка к работе машин для возделывания кукурузы | 2 | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки машин для уборки кукурузы | 2 | |
| Тема 10. Машинны для полива | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Способы полива, классификация машин и агротехнические требования к ним. Машинны для подготовки полей к орошению. Дождевальны машинны. | 2 | 2 |
| | Лабораторны работы | - | |
| | Практически занятия Дождевальны машинны | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки дождевальны машин | 2 | |
| Тема 11. Машинны для послеуборочной обработки зерна. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Классификация машин и агротехнические требования к ним. Зерноочистительны машинны. Зернопогрузчики. Зерносушилкы. Комплект оборудования зерноочистительного агрегата ЗАВ-25 и зерноочистительного-сушильны комплексов КЗС-25Ш, КЗС-25Б | 2 | 2 |
| | Лабораторны работы | - | |
| | Практически занятия Зерноочистительны машинны | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Назначение общее устройство и регулировки зерносушилкы | 2 | |
| Тема 12. Общие сведения о зерноуборочны комбайнах. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Задачи с/х производства по производству зерна. История развития комбайностроения. Перспективы развития комплекса машин по уборке зерновы и крупяны культур. Технологические особенности уборки зерновы. Технологический процесс комбайна. | 2 | 2 |
| | Лабораторны работы | - | |
| | Практически занятия Подготовка к работе зерноуборочны комбайнов | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение общее устройство и регулировки зерноуборочны комбайнов | 2 | |
| Тема 13. Общие сведения о тракторах. | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Введение. Общие сведения. Отличительны особенности тракторов. Классификация. Тракторы общего назначения. Универсально-пропашны тракторы. Специальные тракторы. Типаж тракторов. Основные части. Детали, агрегаты, приборы, системы, механизмы составны части тракторов. Управление трактором. Органы управления и приборы. Пуск двигателя. Меры безопасности при работе на тракторах. Противопожарны меры. Охрана окружающей среды от загрязнения нефтепродуктами. Виды и сроки технического обслуживания. Сроки технического обслуживания. Ежеменное техническое обслуживание. Техническая характеристика тракторов. | 2 | 2 |
| | Лабораторны работы | - | |
| | Практически занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Топливо-смазочны материалы и технические жидкости | 2 | |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| Тема 14. Двигатели тракторов. | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Двигатели. Принципы работы и устройства. Основные понятия и определения. Рабочий цикл четырехтактного дизеля. Впуск. Сжатие. Расширение (рабочий ход). Выпуск. Основные показатели и общее устройство двигателей. Мощность. Эффективная мощность. Экономичность работы двигателя. Механический коэффициент полезного действия двигателя. Общее устройство дизеля. Системы и механизмы двигателя. Многоцилиндровые двигатели. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Последовательность стадий рабочего цикла двигателя | 2 | |
| Тема 15. Кривошипно- шатунный Механизм (КШМ) Кривошипная группа | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Кривошипно-шатунная группа. Шатуны. Коленчатый вал. Маховик. Вкладыши. Упорные полукольца. Бронзовая втулка верхней головки шатуна. Уравновешивание двигателей. Условия нормальной работы. Возможные неисправности. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Кривошипно-шатунный механизм. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Устройство и работа КШМ | 2 | |
| Тема 16. Газораспределительный Механизм (ГРМ) | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Механизм газораспределения. Устройство и работа. Назначение ГРМ. Типы ГРМ. Общее устройство ГРМ. Условия работы ГРМ. Работа ГРМ. Декомпрессионный механизм. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Газораспределительный механизм. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство деталей ГРМ | 2 | |
| Тема 17. Система охлаждения. | Содержание учебного материала. | 6 | |
| | Система охлаждения. Классификация. Схема работы системы. Назначение системы охлаждения. Типы системы охлаждения. Способы охлаждения. Преимущества и недостатки жидкостного и воздушного охлаждения. Устройство системы жидкостного охлаждения. Охлаждающие жидкости. Системы охлаждения современных тракторов. Устройство составных частей системы охлаждения. Радиатор. Кожух радиатора. Вентилятор. Водяной насос. Привод к водяному насосу. Водяные рубашки. Сливные краны или пробки. Термостат. Паровоздушный клапан. Датчики температуры. Указатели температуры охлаждающей жидкости. Возможные неисправности и техническое обслуживание системы охлаждения. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Система охлаждения. | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство деталей системы охлаждения | 2 | |
| Тема 18. Смазочная система двигателя. | Содержание учебного материала. | 6 | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | Назначение смазочной системы. Моторные масла и их классификация. Использование масел. Принципиальная схема смазочной системы тракторных двигателей. Общая схема работы смазочной системы. Смазочная система рядного и V-образного двигателя. Устройство составных частей смазочной системы. Масляный насос. Масляный радиатор. Масляные фильтры. Масляный манометр. Возможные неисправности и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Смазочная система | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство деталей системы смазки, их работа. | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 6 | |
| Тема 19. Система питания тракторных двигателей | Система питания. Топливо и смесеобразование. Схема работы системы. Дизельное топливо. Смесеобразование. Назначение системы питания. Принципиальная схема системы питания. Физико-химическая характеристика применяемого топлива для ДВС. Альтернативное топливо. Газобаллонные установки. Их устройство, регулировки, возможные неисправности и техническое обслуживание. Узлы и механизмы системы питания. Воздухоочиститель. Трёхступенчатый воздухоочиститель. Двухступенчатый воздухоочиститель. Турбокомпрессор. Топливные баки и фильтры. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива. Топливоподкачивающие насосы. Форсунки. Топливопроводы. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Система питания | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство деталей системы питания двигателя последовательность стадий работы приборов системы питания. | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 4 | |
| Тема 20. Система пуска. | Способы пуска. Рабочий цикл пускового двигателя. Пусковой двигатель. Кривошипно-шатунный механизм. Система охлаждения. Смазочная система. Система питания. Карбюрация и карбюраторы. Однорежимный регулятор. Редуктор. Сцепление. Муфта свободного хода. Автомат выключения. Средства для облегчения пуска двигателей. Пусковые жидкости. Свеча накаливания. Электрофакельный подогреватель. Жидкостной подогреватель. Возможные неисправности и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство системы пуска двигателей | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 6 | |
| Тема 21. Трансмиссия тракторов. Сцепление. | Шасси. Трансмиссия. Сцепление. Дисковые сцепления тракторов, их назначение, виды, устройство. Схема работы и устройство. Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механизм выключения. Механический привод. Гидропривод. Пневматический привод. Возможные неисправности и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | Сцепление тракторов. | | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Работа сцепления, механизмы управления. | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 6 | |
| Тема 22. Коробка передач тракторов | Коробки передач энергонасыщенных тракторов и тракторов общего назначения. Общие сведения. Коробка передач с переключением при остановке. Коробка передач с переключением передач без разрыва потока мощности. Ходоуменьшители. Механизм переключения передач. Раздаточные коробки тракторов. Общие сведения о коробках передач. Коробка передач универсально-пропашных тракторов, их виды, устройство и регулировки. Коробки передач с поперечным расположением валов. Диаграмма рабочих скоростей. Раздаточная коробка универсально-пропашного трактора. Промежуточные соединения. Карданные передачи. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия Коробка передач универсально-пропашных тракторов | 2 | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство коробок передач | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 4 | |
| Тема 23. Ведущие мосты тракторов | Ведущие мосты универсально-пропашных тракторов. Главная передача. Дифференциал. Задний ведущий мост пропашного трактора. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. Ведущие мосты энергонасыщенных тракторов, устройство. Колесные редукторы тракторов. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. Задний мост гусеничного трактора. Главная передача. Планетарный механизм поворота. Конечная передача. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство ведущих мостов тракторов | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 4 | |
| Тема 24. Ходовая часть тракторов | Общие сведения о ходовой части колесных тракторов. Ходовая часть универсально-пропашного и энергонасыщенного тракторов. Буксование. Дорожный просвет. Агротехнический просвет. Колея. Защитная зона. Удельное давление на почву. Остов. Рамный остов. Полурамный остов. Безрамный остов. Подвеска. Углы установки. Движитель. Шины. Маркировка шин. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. Ходовая часть гусеничных тракторов. Остов. Движитель. Гусеничная цепь. Ведущая звездочка. Поддерживающие ролики. Натяжной механизм. Гидравлический механизм натяжения. Подвеска. Балансирная каретка. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. | 2 | |

| | | | |
|---|--|----------|---|
| | Назначение и устройство ходовой части тракторов | | |
| Тема 25. Рулевое управление универсально-пропашных тракторов | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Рулевое управление универсально-пропашного трактора. Рулевые механизмы и привод. Совмещенные и отдельные рулевые управления. Рулевые механизмы типа червяк-ролик и винт-гайка. Гидрообъемное рулевое управление (ГОРУ). Силовой цилиндр. Рулевая колонка. Действие гидроусилителя и эксплуатационные регулировки. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, устройство, расположение, принцип действия рулевого управления. | 2 | |
| Тема 26. Рулевое управление энергонасыщенных тракторов | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Рулевое управление энергонасыщенных тракторов. Рулевой механизм типа червяк-сектор. Гидравлическая система рулевого управления. Масляный насос. Масляный бак. Трубопроводы. Фильтры. Распределители. Запорное устройство. Силовой цилиндр. Рулевая колонка. Действие гидроусилителя и эксплуатационные регулировки. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, устройство, расположение, принцип действия гидравлического усилителя рулевого управления | 2 | |
| Тема 27. Тормозная система тракторов | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Тормозная система универсально-пропашных и энергонасыщенных тракторов. Тормозной механизм. Стояночные тормоза. Барабанные, ленточные и дисковые тормоза. Дисковые стояночные тормоза. Ленточные стояночные тормоза. Фрикционные тормоза. Устройство тормозных механизмов. Привод тормозов. Механические и пневматические приводы тормозов. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, устройство, расположение, принцип действия механизмов с гидравлическим и пневматическим приводом | 2 | |
| Тема 28. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов | Содержание учебного материала. | 4 | |
| | Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Механизм навески и прицепное устройство. Механизм навески. Двухточечная и трёхточечная навеска. Автоматическая сцепка. Гидрофицированный прицепной крюк. Буксирное устройство. Тягово-сцепное устройство. Дополнительное оборудование. Кабина трактора. Прицепы. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание. Гидропривод. Раздельно-агрегатная гидравлическая навесная система. Распределитель, масляный бак, фильтры. Гидравлический насос, гидравлический цилиндр, маслопроводы. догрузатели ведущих колёс, регуляторы глубины обработки почвы. Валы отбора мощности (ВОМ). Приводной шкив. ВОМ с независимым приводом. Синхронный привод. ВОМ с простым механическим управлением. ВОМ с планетарным редуктором. Боковой ВОМ. | 2 | 2 |

| | | | |
|-------------------------------------|--|------------|---|
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, устройство и принцип работы гидравлических навесных систем, их месторасположение. | 2 | |
| | Содержание учебного материала. | 4 | |
| Тема 29. Электрооборудование | Общие сведения об электротехнике. Источники и потребители электрической энергии, их принципы работы и устройство. Аккумуляторная батарея. Генератор. Реле-регуляторы. Приборы освещения и сигнализации. Контрольно-измерительные приборы. Вспомогательные приборы: предохранители, выключатели и др. Система зажигания от магнето. Схема работы. | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Источники и потребители электрической энергии, принцип действия электрических приборов | 2 | |
| | Всего | 300 | |

Учебная практика

| № темы | Виды выполняемых работ | Объем часов |
|--------|---|-------------|
| 1 | Мойка, чистка и периодическое техническое тракторов, сельскохозяйственных машин. | 18 |
| 2 | Подготовка к работе агрегатов для основной обработки почвы. | 12 |
| 3 | Подготовка к работе агрегатов для предпосевной обработки почвы. | 12 |
| 4 | Подготовка к работе агрегатов для внесения удобрений и опрыскивания посевов. | 12 |
| 5 | Подготовка к работе агрегатов для посева с/х культур(зерновых, зернобобовых и трав). | 12 |
| 6 | Подготовка к работе агрегатов для посадки пропашных и овощных культур различных с/х культур. | 12 |
| 7 | Подготовка к работе агрегатов для ухода за посевами. | 12 |
| 8 | Подготовка к работе агрегатов для заготовки грубых кормов и силоса. | 18 |
| 9 | Подготовка к работе агрегатов для уборки овощных культур и картофеля. | 12 |
| 10 | Подготовка к работе агрегатов для уборки зерновых и зернобобовых культур. | 18 |
| 11 | Подготовка к работе тракторов с прицепами (полуприцепами) для перевозки грузов. Размещение и закрепление грузов. | 12 |
| 12 | Подготовка к работе и комплектование агрегатов для мелиоративных работ. | 12 |
| 13 | Подготовка к работе и комплектование технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. | 18 |
| 14 | Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами | 12 |
| 15 | Комплектование и работа на МТА для основной обработки почвы. | 18 |
| 16 | Комплектование и работа на МТА для предпосевной обработки почвы. | 18 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 17 | Комплектование и работа на МТА для внесения удобрений и ядохимикатов | 12 |
| 18 | Комплектование и работа на МТА для посева зерновых и зернобобовых культур. | 12 |
| 19 | Комплектование и работа на МТА для посадки пропашных и овощных культур. | 18 |
| 20 | Комплектование и работа на МТА для ухода за посевами с/х культур. | 12 |
| 21 | Комплектование и работа на МТА для мелиоративных работ. | 12 |
| 22 | Комплектование и работа на МТА для заготовки грубых кормов и силоса. | 18 |
| 23 | Комплектование и работа на МТА для уборки зерновых и зернобобовых культур. | 18 |
| 24 | Комплектование и работа на МТА для уборки пропашных и овощных культур. | 18 |
| 25 | Комплектование и работа на МТА в животноводческих фермах и комплексах. | 12 |
| Всего | | 360 |

| Производственная практика | | |
|----------------------------------|--|--------------------|
| № темы | Виды выполняемых работ | Объем часов |
| 1 | Ознакомление с производством. Требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе на машинно-тракторных агрегатах в поле. | 18 |
| 2 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для основной обработки почвы. | 30 |
| 3 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для внесения удобрений. | 24 |
| 4 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для предпосевной обработки почвы. | 30 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 5 | Комплектование и работа на посевных машинно-тракторных агрегатах. | 30 |
| 6 | Комплектование и работа на посадочных машинно-тракторных агрегатах. | 24 |
| 7 | Работа на машинно-тракторных агрегатах для высадки рассады. | 24 |
| 8 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для приготовления и внесения ядохимикатов. | 24 |
| 9 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для ухода за посевами. | 24 |
| 10 | Работа на машинно-тракторных агрегатах для выполнения мелиоративных работ. | 30 |
| 11 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для заготовки грубых кормов и силоса. | 42 |
| 12 | Работа на машинно-тракторных агрегатах для уборки зерновых сельскохозяйственных культур. | 42 |
| 13 | Работа на машинно-тракторных агрегатах для уборки крупяных и зернобобовых сельскохозяйственных культур. | 24 |
| 14 | Комплектование и работа на машинно-тракторных агрегатах для уборки овощных сельскохозяйственных культур. | 30 |
| 15 | Работа на машинно-тракторных агрегатах для приготовления и раздачи кормов в животноводческих комплексах и на выгульных площадках. | 30 |
| 16 | Работа на машинно-тракторных агрегатах для уборки навоза и отходов животноводства | 24 |
| 17 | Выполнение работ по погрузке и транспортировке грузов на тракторных прицепах. | 30 |
| 18 | Выполнение операции всех видов технического обслуживания (ЕТО, ПТО, СТО, при хранении) трактора, комбайна и сельскохозяйственных машин | 24 |
| Всего | | 504 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройство тракторов», «Сельскохозяйственные машины и оборудования», «Технология производства продукции растениеводства и животноводства»; **мастерских:** «Пункт технического обслуживания»; **лабораторий:** «Устройства тракторов», «Сельскохозяйственные машины и оборудования»; **полигоны:** учебно-производственное хозяйство; трактородром; гараж с учебными тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; **залы:** библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство тракторов»:

- комплект учебно-методической документации по МДК;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты, модели узлов и агрегатов тракторов;
- технические средства обучения;
- узлы и агрегаты тракторов;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Сельскохозяйственные машины и оборудования»:

- комплект учебно-методической документации по МДК;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты, модели сельскохозяйственных машин, узлов и агрегатов;
- технические средства обучения;
- узлы и агрегаты сельскохозяйственных машин.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология производства продукции растениеводства и животноводства»:

- комплект учебно-методической документации по МДК;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия «Основы агрономии» и «Технология механизированных работ»;
- агропочвенная карта республики, района и учебного хозяйства колледжа;
- коллекция почв района;
- коллекция семян возделываемых в районе сельскохозяйственных культур;
- коллекция вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;
- гербарии и семена сорных и паразитных растений;
- технические средства обучения;
- узлы и агрегаты сельскохозяйственных машин.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Пункт технического обслуживания»:

Рабочие места по количеству обучающихся; ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент: Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования тракторов и комбайнов.

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

Приборы электрооборудования тракторов и комбайнов; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление трактора и комбайна в сборе (различных марок) коробка передач трактора и комбайна (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочные единицы и агрегаты ходовой части колёсных и гусеничных тракторов; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления тракторов. Монтажные трактора установленные на специальных подставках: ДТ-75МВ, МТЗ-80, Т-150К.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории «Устройство тракторов»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- комплекты инструментов приспособлений и приборов для разборки и сборки сборочных единиц, узлов и механизмов двигателей, шасси, рабочего оборудования и электрооборудования тракторов;
- монтажные двигатели: (Д-440) А-41; Д-240; Д-245; Д-260;
- монтажные тракторы: Т-150К, ДТ-75М, МТЗ-80; МТЗ-1221;
- трансмиссия тракторов: МТЗ-80/82; ДТ-75МВ;
- разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов;
- приборы электрооборудования тракторов;

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории «Сельскохозяйственные машины и оборудования»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- комплекты инструментов приспособлений и приборов для разборки и сборки сборочных единиц, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и комбайнов;
- плуги ПЛН-4-35; ПЛН-5-35; LEMKEN EurOpal 5;
- лущильники ЛДГ-10;
- бороны БДТ-3; БЗЛС-1; БЗСС-1; БЗТС-1;
- катки ЗККШ-6;
- культиваторы КПС-4, КРН-4,2; КОН-2,8; КСН-3; КПЭ-3,8БМ; КФГ-3,6;
- плоскорез-глубококорыхлитель ПГ-3-5;
- фреза пропашная GRIMMERF-4;
- фреза вертикальная AMAZONEKE303 SPECIAL;
- разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4; МВУ-8Б; AMAZONEZA-M 1500;
- разбрасыватель органических удобрений ПРТ-7;
- сеялки СУПН-8; СЗ-3,6; ССТ-8В; СЗП-3,6; СК-3,6;
- картофелесажалка КСМ-4А; GRIMMEVL – 20KLZ;
- картофелекопатели КСТ-1,4; ККЭ-2М;
- бодвоудалитель КИР-1,5 GRIMMEKS 75-4;
- пресс-подборщик ПС-1,6; ПРП-1,6;
- косилка подборщик измельчитель погрузчик КУФ-1,8;
- грабли ГПП-6; ГВК-6;
- картофелеуборочный комбайн GRIMMESE-75-30;
- картофелесортировочный пункт GRIMMERN24-50;
- транспортёр-удлинитель картофельный ТС 80-16;
- транспортёр-загрузчик картофельный SL 80-12;
- транспортёр-подборщик картофельный Т 40L;
- силосоуборочный комбайн КС-2,6;
- зерноуборочные комбайны Дон- 1500М, СК-5М; КЗС-10;
- семяочистительная машина СМ-4; ОВС-25;

- протравитель семян ПС-10А;
- опрыскиватель ОПШ-15; AMAZONEUR 3000;
- комплекс оросительных машин фирмы IRRIMEC;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- пахотные агрегаты: модель навесного плуга с рабочими и служебными органами, макет ДТ-75МВ с плугом ПЛН-4-35, макет прицепного плуга ПЛП-5-35, натуральные детали плугов, комплект плакатов по плугам, комплект учебно-методической документации;
- агрегаты предпосевной обработке: макет луцильникаЛДГ-10, борона БЗЛС-1, макет культиватор КПНА-3, макет культиватора КОН-2,8, модель рабочего органа культиватора, стенд рабочие органы культиваторов, стенд рабочие органы борон, макет комбинированных культиваторов LEMKENSmaragd и AMAZONECentaur 6001, натуральная рабочая секция культиватора КРН-2,8, натуральные детали культиваторов, комплект плакатов по культиваторам, каткам, боронам и луцильникам, комплект учебно-методической документации;
- машины для внесения удобрений: макет машины для внесения органических удобрений РОУ-6, макеты машин для внесения минеральных удобрений АТД-2, РТТ-4,2, AMAZONEZG-B 10000, AMAZONEZA-MMAX, натуральные детали АТД-2, плакаты по машинам для внесения удобрений, комплект учебно-методической документации;
- посевные машины: макет сеялки СЗ-3,6; макет сеялки AMAZONED-8-30; модель дискового сошника, стенд «Виды сошников», стенд сеялки СЗ-3,6, стенд высевающего аппарата сеялки СЗ-3,6, стенд высевающего аппарата сеялки ССТ-12, стенд высевающего аппарата СУПН-8, натуральная посевная секция сеялки СУПН-8 и сеялки ССТ-12, натуральные детали посевных машин, комплект плакатов посевных машин, стенд для измерения усилие пружины сошника;комплект учебно-методической документации;
- машины для заготовки кормов: макет косилки КС-2,1; макет пресс-подборщик ППЛ-Ф-1,6М; натуральные детали косилки КС-2,1; комплект учебно-методической документации;
- машины для возделывания картофеля: макет сажалки КСМ-4; макет картофелеуборочного комбайна GRIMMSE 75-30; натуральные детали картофелекопалки и картофелесажалки; комплект учебно-методической документации; комплект плакатов;
- машины для химической защиты растений: макет опрыскивателя ОПШ-15; AMAZONEUG 4500; натуральные детали опрыскивателя ОПШ-15; комплект учебно-методической документации; комплект плакатов;
- машины для послеуборочной обработки зерна: макет зерносушилки СЗСБ-8А; натуральные детали зерноочистительной машины ОВС-25; комплект учебно-методической документации; комплект плакатов;
- машины для полива: макет дождевателя ДДН-70; макет центробежного насоса; натуральные детали дождевальной машины ДКШ-64; комплект учебно-методической документации; комплект плакатов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Родичев В.А., Г.И.Родичева Тракторы и автомобили М. “Колос” 2006. – 335с.
2. А.Н.Устинов “Сельскохозяйственные машины” Изд. Центр «Академия»,2006.- 264с. (5 ое издание)
3. В.А.Родичев “Тракторы ” М. “Колос” 2006. – 255с.
4. Н.И. Верещагин А.Г. Левшин Организация и технология механизированных работ. «Академия»,2014.-416 с.

Дополнительные источники:

1. Ю.Н.Ковалёв «Технология и механизация животноводства» Изд. Центр «Академия»,1998.-410 с.
2. Комаристов В.Е., Дунай П.Ф. Сельскохозяйственные машины.- М.: Колос,2000.-364с.
- 3.КарпенкоА.Н., Зеленев А.А.Сельскохозяйственные машины. М.: Колос , 2001.- 212с.
- 4.Песков Ю.А., Мещеряков И.К. Зерноуборочные комбайны Дон. М.: Агропромиздат, 2002.- 196с.
- 5.Портнов М.Н. Зерноуборочные комбайны. М.:Агропромиздат, 2003.- 180с.

6. Устинов В.Е. Зерноуборочные комбайны. М. :Академия, 2001.- 98с.
7. Четыркин Б.Н. Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации МТП. М.: Агропромиздат, 1989.- 180с.
8. Шаткус Д.И. Справочник по комбайнам. М.:Колос,1999.- 210с.
9. Механизация и электрификация сельского хозяйства: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
10. Техника в сельском хозяйстве: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
11. Изобретатель и рационализатор: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
12. Интернет- ресурс. Тракторы.
Форма доступа: <https://yadi.sk/d/YuOmHdi0H6sMF>
13. Интернет- ресурс. Сельскохозяйственные машины.
Форма доступа: <http://window.edu.ru/>
14. Интернет- ресурс. Сельскохозяйственные машины.
Форма доступа: <https://yadi.sk/d/Gitfz-oDbYtiM>
15. Интернет- ресурс. Сельскохозяйственные машины.
Форма доступа: http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_17933.pdf

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода при освоении модуля предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (проблемная лекция, разбор конкретных ситуаций, семинар, мультимедийная презентация, коллективное взаимообучение).

Реализация программы модуля предполагает выполнение обучающимися практических работ, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

При проведении практических занятий предполагается деление учебной группы на две подгруппы, что способствует индивидуализации обучения, повышению качества обучения.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств», «Устройство тракторов и автомобилей», «Правила дорожного движения», «Безопасность жизнедеятельности».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего профессионального образования по специальности профессионального направления, соответствующего профилю модуля;
- опыт деятельности в сфере профессионального обучения;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

специалисты с высшим профессиональным образованием профессионального профиля – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин:

- «Основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения»
- «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «с» как объектов управления»
- «Организация первой помощи при Дорожно-транспортном происшествии и психофизиологические основы деятельности водителя».
- опыт деятельности в сфере профессионального образования является обязательным;
- обязательное прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. | <ul style="list-style-type: none"> – знание классификации, устройства и принципа работы двигателей, шасси, рабочего оборудования тракторов и самоходных машин; – знание основных сведений об электрооборудовании; – умение собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности сборочных единиц, узлов и агрегатов тракторов и самоходных машин, приборов их электрооборудования; | <ul style="list-style-type: none"> -устный опрос; -экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве. | <ul style="list-style-type: none"> – знание классификации, устройства и принципа работы машин; – выбор машин для выполнения операций по подготовке почвы; – умение выявлять неисправности и устранять их; – умение определять техническое состояние машин; – умение разбирать и собирать почвообрабатывающие машины; – умение выполнять регулировочные работы при настройке почвообрабатывающих машин на режимы работы; – выбор машин для выполнения различных операций по посеву и уходу за посевами; – умение выявлять неисправности и устранять их; – умение определять техническое состояние машин; – умение разбирать и собирать посевные и посадочные машины; – умение выполнять регулировочные работы при настройке посевных и посадочных машин на режимы работы. | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -зачеты учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля |
| Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. | <ul style="list-style-type: none"> – назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; – выбор машин для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик; - умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов; - умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы. | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -защита практических работ; -зачеты по темам на занятиях учебной практики |
| Выполнять работы по | -соблюдение техники безопасности при | – зачеты по |

| | | |
|---|--|--|
| <p>техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.</p> | <p>техническом обслуживании и ремонте тракторов его агрегатов и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> -правильность выполнения планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; - демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем; -демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов тракторов и сельскохозяйственных машин; -демонстрация навыков сборки и обкатки автомобиля; -правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту тракторов его агрегатов и систем; -демонстрация навыков оформления документации. | <p>темам на учебной практике;</p> <p>-экспертная оценка работы на производственной практике</p> |
| <p>Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте тракторов его агрегатов и систем; – назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; - умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов; – знание классификации, устройства и принципа работы машин; - демонстрация навыков оформления документации; - умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы. | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -защита практических работ; -зачеты по темам на занятиях учебной практики |
| <p>Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте тракторов его агрегатов и систем; – назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; - умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов; – знание классификации, устройства и принципа работы машин; - умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы. | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -защита практических работ; -зачеты по темам на занятиях учебной практики |
| <p>Выполнять механизированные работы по уборке навоза и отходов животноводства.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте тракторов его агрегатов и систем; – назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; – выбор машин для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов; | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -защита практических работ; -зачеты по темам на занятиях учебной практики |

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – знание классификации, устройства и принципа работы машин; - умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов; - умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы. | |
| Выполнять работы по заправке тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами. | <ul style="list-style-type: none"> -соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте тракторов его агрегатов и систем; – назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; – умение собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности сборочных единиц и узлов, приборов их электрооборудования. | <ul style="list-style-type: none"> -тестирование; -защита практических работ; -зачеты по темам на занятиях учебной практики |

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.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <ul style="list-style-type: none"> – Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения – демонстрация интереса к будущей профессии – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. – Профориентационное тестирование |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | <ul style="list-style-type: none"> – правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта; – грамотное составление плана лабораторно-практической работы; – демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения | <ul style="list-style-type: none"> – соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ – экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы |

| | | |
|--|---|---|
| | лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; | |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | <ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы. | – Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | <ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные | Выполнение и защита реферативных, курсовых работ |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. – работа с различными прикладными программами | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности | – решение профессиональных задач при организации собственной деятельности; | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | – демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. | Тестирование Проверка практических навыков |

