МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области «Среднеегорлыкское профессиональное училище №85»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Согласовано Утверждаю

Генеральный директор Директор

ООО «Агрофирмы «Целина» ГБПОУ РО ПУ № 85

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бородаев В.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Колода И.П.

Рабочая программа ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ учебной дисциплины

43.01.09ОУД.13 «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

Профессия 35.01.13 Тракторист-машинист с/х производства

с. Средний Егорлык

20\_\_\_\_ год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Одобрено на заседании цикловой комиссии ПРОТОКОЛ №От \_\_\_\_\_\_\_\_Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |  |  |

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований:

# Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 110800.02 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (утв. [приказом](#sub_0) Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 740) С изменениями и дополнениями от: 9 апреля 2015 г.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Среднеегорлыкское профессиональное училище № 85».

Разработчики:

Ермаков Евгений Викторович, преподаватель

Ватутина Оксана Александровна, преподаватель

Абрамов Юрий Владимирович, мастер производственного обучения

Шинкаренко Алексей Николаевич, мастер производственного обучения

Рецензенты:

Управляющий отделением № 2 ООО Агрофирма «Целина» Перков А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Паспорт программы профессионального модуля …………. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля …………. 6
3. Структура и содержание профессионального модуля ……… 8
4. Условия реализации профессионального модуля ………… 42
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального

модуля …………………………………………………………. 47

**1. паспорт ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства в части освоения основного вида деятельности (ВД):Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования 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, *в том числе при возделывании сахарной свеклы.*
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.

Программа профессионального модуля может быть использованав профессиональной подготовке работников в области сельского хозяйства при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом 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

**уметь:**

 - комплектовать машинотракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;

- выполнять агротехнические и агрохимические работы машинотракторными 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 машинотракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;

- правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;

- методы и приемы выполнения агрохимических и агротехнических работ;

- пути и средства повышения плодородия почв;

- средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;

- способы выявления и устроения 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** установленное на освоение программыпрофессионального модуля «Эксплуатация, техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» распределено следующим образом:

всего – 1402 в том числе +60\*, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1402 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1210 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 192 часов;

учебной и производственной практики – 828+60\* + 160\*\* часов.

\*Занятия индивидуального вождения проводятся вне сетки учебного плана и расписания занятий

\* \* Занятия по «Эксплуатация и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» проводятся в период ЛПЗ по МДК-01.02

**2**. **результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код****профессиональных компетенций** | **Наименование результатов обучения** |
| **ПК 1.** | Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. |
| **ПК 2.** | Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, *в том числе сахарной свеклы* |
| **ПК 3.** | Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. |
| **ПК 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 ее достижения, определенных руководителей.  |
| **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 – коммутационные технологии и профессиональной деятельности. |
| **ОК 6.** | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| **ОК 8.** | 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)  |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования** **разделов профессионального модуля** | **Всего** **времени****(**час**)***(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов** | ***Практика***  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | **Самостояте-льная (внеаудиторная) работа обучающегося,** (час) | **Учебная**(час) | ***Производственная,***(час) |
| **Всего,**(час) | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**(час) |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | ***8*** |
| **ПК 1.1** | Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. | **60**  |  |  |  | **60** |  |
| **ПК 1.2**  | Технология механизированных работ в растениеводстве  | **180** | **119** | 60 | **61** | **324** | **504** |
| **ПК 1.3**  | Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | **394** | **263** | 160 | **131** |  |  |
| **ПК 1.4** |
|  | **Практика**, час | **828** |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***1402+60\**** | ***382*** | *220* | ***192*** | ***324+60\**** | ***504*** |

\*Занятия индивидуального вождения проводятся вне сетки учебного плана и расписания занятий.

Индивидуальное вождение трактора категории С – 15 часов

 Индивидуальное вождение трактора категории D – 15 часов

Индивидуальное вождение трактора категории E – 15 часов

Индивидуальное вождение комбайна – 15 часов

,

# 2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа**  | **Объем,** в час | **Уровень усвоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел ПМ 1** **Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.**  | **1402****+ 60** | 2 |
| **МДК 02** **Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.** | **394** |  |
| **Тема 1.1** «**Введение. Классифи-кация тракторов и сельскохозяйственных машин».** | **Содержание** |  | 2 |
| **Классификация тракторов и сельскохозяйственных машин.**Классификация и технические параметры тракторов. Классификация и технические параметры, сельскохозяйственных машин. Организация технического обслуживания машин. Средства и виды технического обслуживания при ЕТО; ТО-1; ТО-2; ТО-3; СТО. Содержание и правила оформления первичной документации.  | **3**111 |
| **Тема 1.2** **Эксплуатация и техническое обслуживание колёсных тракторов категории «С».** | **Эксплуатация и техническое обслуживание тракторов** *(в т.ч для возделывания сахарной свеклы).*Общее устройство тракторов **.**Общее устройство ДВС…………………………………………….Рабочий цикл 4-х тактных дизельных двигателей. ………………*Устройство, работа , регулировки основных механизмов и систем дизельного ДВС.* КШМ………………………………………………………………….ГРМ …………………………………………………………………Система питания …………………………………………………Система охлаждения …………………………………...................Система смазки ……………………………………………………..Система пуска …………………………………………….Эксплуатация, техническое обслуживание (далее ТО), его периодичность, перечень технологических операций, проводимых при ЕТО, СТО, ТО-1, ТО-2,ТО-3 дизельных ДВС. Муфты сцепления и КПП – устройство, работа, регулировки. Ведущие мосты ……………………………………………………..Тормозные системы – устройство, работа, регулировки. Гидравлические системы навесного оборудования– устройство, работа , регулировки.………………………………………………..Управляемые мосты и рулевое управление – устройство, работа , регулировки…………………………………………………………Электрооборудование тракторов …………………………………..Системы зажигания бензиновых двигателей - устройство, работа, регулировки…………………………………………………………..Валы отбора мощности двигателя…………………………………..Посты управления тракторами - устройство, работа , регулировки. ………………………………………………………… Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимых при ЕТО, СТО, ТО-1,ТО-2,ТО-3 узлов и агрегатов колёсных тракторов категории «С». …………………. **Машины для обработки почвы** *(в т.ч для возделывания сахарной свеклы)*Машины для обработки почвы…………………………………….Плуги, культиваторы, комбинированные агрегат – устройство, работа, основные регулировки, неисправности и способы их устранения. ………………………………………………………….. Лущильники, бороны, катки и сцепки – устройство, работа, основные регулировки, неисправности и их устранение…………. Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимые с машинами для обработки почвы. ………. | **20**11111111111111111111**4**1111 | 2 |
| **Машины для сева зерновых культур.** *(в т.ч для возделывания сахарной свеклы)*Машины для сева зерновых культур, устройство, работа……….Специальные машины для сева с/х культур, конструкционные особенности………………………………………………………. Сеялки для рядковых и пунктирного высева – устройство, работа , основные регулировки, неисправности и их устранение. …………Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимые с машинами для сева с/х культур. | **4**1111  | 2 |
| **Машины для уборки трав и силосных культур.** Косилки, грабли, пресс-подборщики – устройство, работа, основные регулировки, неисправности и их устранение. ………Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимых с машинами для уборки трав и силосных культур.……………………………………………………………….. | **3**2 1 | 2 |
| **Машины для внесения удобрений.** *(в т.ч для возделывания сахарной свеклы)*Машины для внесения минеральных и органических удобрений –устройство, работа, основные регулировки, неисправности и их устранение. …………………………………………………………Опрыскиватели и опыливатели -устройство, работа, основные регулировки и устранение неисправностей……………………..Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимые с машинами для внесения удобрений. | **3**1 11  | 2 |
| **Машины для возделывания сахарной свеклы.** Конструктивные особенности машин для сева сахарной свеклы. Особенности регулировок, основные неисправности и их устранение, на сеялках для сева сахарной свеклы…………………Конструктивные особенности машин для ухода за посевами и уборки сахарной свеклы…………………………………………….Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимые с машинами для возделывания сахарной свеклы. ………………………………………………………………. | **4****1**1 1  1  | 2 |
|  | **Лабораторно-практические работы** | **40** | 3 |
| **Цикл I. «Эксплуатация и ТО двигателей и органов управления колёсных тракторов».** 1*. КШМ и ГРМ двигателей Д-240- регулировки, неисправности и их устранение.* ………………………………………………………..*2. Системы питания и охлаждения двигателей Д-240 -регулировки, неисправности и их устранение..* …………………….*3. Системы смазки и пуска двигателей Д-240 - регулировки, неисправности и их устранение.…*…………………………………..*4. Органы управления тракторами, ВОМ и рулевые гидроусилители МТЗ-80.* ……………………………………………..*5. Подготовка МТА к работе*.……………………………………… | **10**2 22 22  |
| **Цикл II. «Эксплуатация, ТО трансмиссий и гидравлических систем колёсных тракторов».** 1. *Муфта сцепления, КПП и редукторы пониженных передач МТЗ-80 - регулировки, неисправности и их устранение.* …………*2.* *Тормозная система с механическим, пневматическим приводом МТЗ-80 - регулировки, неисправности и их устранение.*.*3. Ведущий и управляемый мосты, рулевые гидроусилители МТЗ-80- регулировки, неисправности и их устранение.* ………….*4. Силовая гидравлическая система МТЗ-80 - регулировки, неисправности и их устранение.* …………………………………..*5. Подготовка МТА к работе*. …………………………………… | **10** 2 2 2 2 2  | 3 |
| **Цикл III. «Эксплуатация, ТО машин для обработки почвы, сева и уборки трав сельскохозяйственных культур».**  1. *Плуги ПЛН-4-35 и культиваторы КПС-4 - регулировки, неисправности и их устранение…*……………………………………*2. Бороны дисковые БДТ-3А, лущильники ЛДГ-10, катки ККШ-1,4 - регулировки, неисправности и их устранение.* …………………..*3. Зерновые СЗТ-3,6 и пропашные СУПН-8 сеялки* *- регулировки, неисправности и их устранение.* …………………………………..*4. Косилки, грабли для скашивания с формированием валков трав КС-2,1А; ГВК-6А - регулировки, неисправности и их устранение…**5. Подготовка МТА к работе*. …………………………………… | **10** 2 2 2 2 2  | 3 |
| **Цикл IV. «Эксплуатация, ТО машин для ухода за растениями, уборки силосных культур и заготовки кормов».** 1*. Культиватор КРН-5,6 - регулировки, неисправности и их устранение.* …………………………………………………………2. *Косилка для скашивания и измельчения КИР-1,5 - регулировки, неисправности и их устранение*  ……………………………………3. *Комбайн прицепной для скашивания и измельчения силосных культур КСС-2,6 - регулировки, неисправности и их устранение* *4. Подборщики валков и пресс-подборщики для уборки трав ПК-1,6А; ПС-1,6; ПРП-1,6 – основные регулировки, неисправно-сти и их устранение. ………………………………………………..**5. Подготовка МТА к работе. …………………………………*…. | **10** 2 2 2 2 2  | 3 |
| **Контрольные работы** | **7** | 2 |
| 1. Эксплуатация и ТО двигателей и органов управленияколёсныхтракторов категории «С». …………………………
2. Эксплуатация, техническое обслуживание трансмиссии, гидросистем, ходовой колёсных тракторов категории «С». ...
3. Эксплуатация, ТО сельскохозяйственных машин для обработки почвы, в составе МТА с колёсными тракторами категории «С». …………………………………………………
4. Эксплуатация, ТО сельскохозяйственных посевных машин в составе МТА с колёсными тракторами категории «С». …
5. Эксплуатация, ТО сельскохозяйственных машин для уборки трав и заготовки силосных кормов в составе МТА с колёсными тракторами категории «С». ……………………..
6. Эксплуатация, ТО сельскохозяйственных машин для внесения удобрений и химической защиты растений в составе МТА с колёсными тракторами категории «С». …….
7. Эксплуатация, ТО сельскохозяйственных машин по возделыванию сахарной свеклы в составе МТА с колёсными тракторами категории «С». …………………………………...
 | 1 1 1 11 1 1  |
| **Тема 1.3****«Особенности эксплуатации, технического обслуживания тракторов категории «Е» и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин».** | **Содержание** |  | 2 |
| **Эксплуатация и техническое обслуживание гусеничных тракторов.** *(в т.ч для возделывания сахарной свеклы)*Механизмы поворотов, тормозов тракторов ДТ-75; Т-70 *-* устройство, работа , регулировки, устранение неисправностей.Механизмы поворотов, тормозов тракторов Т-150 *-* устройство, работа , регулировки, устранение неисправностей………………Конструктивные особенности механических КПП с гидравли-ческим управлением (Т-150), устройство, работа, регулировки, устранение неисправностей. ………………………………………Конструктивные особенности главной передачи и поста управления тракторами - устройство, работа, регулировки, устранение неисправностей. ………………………………………...Гусеничные движители - устройство, работа , регулировки, устранение неисправностей. ………………………………………Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимых при ЕТО, СТО, ТО-1, ТО-2,ТО-3 узлов и агрегатов гусеничных тракторов. ………………………………… |  **6**11 1 111       |
| **Лабораторно-практические работы** | **10** | 3 |
| **Цикл I. «Эксплуатация, ТО гусеничных тракторов».** *1. КПП и редуктор гусеничного трактора ДТ-75МВ – основные регулировки, неисправности и их устранение……………………..**2. КПП и редуктор гусеничного трактора Т-150 – основные регулировки, неисправности и их устранение. ……………………**3. Задний мост с главной передачей, механизмами поворота, бортовыми передачами, гидроусилителями гусеничных тракторов ДТ-75; Т-150– основные регулировки, неисправности и их устра-нение. …………………………………………………………..**4. Гусеничные движители гусеничных тракторов ДТ-75; Т-70; Т-150– основные регулировки, неисправности и их устранение….* *5. Подготовка МТА к работе.* …………………………………… | **10**22 2 2 2  |
| **Контрольная работа** | **1** | 2 |
| Эксплуатация, ТО, основные регулировки, неисправности и их устранение на гусеничных тракторах. …………………………… | 1  |
| **Тема 1.4****«Особенности эксплуатации, технического обслуживания колёсных тракторов****категории «D» и агрегатируемых с ними сельскохозяй-ственных машин».** | **Содержание** |  | 2 |
| **Эксплуатация и техническое обслуживание энергонасыщенных колёсных тракторов.** *(в т.ч для возделывания сахарной свеклы)*Полурамы с поворотным шарниром – устройства, работа, регулировки. …………………………………………………………Двигатель ЯМЗ-238НБ - особенности устройства, работа, регулировки, устранение неисправностей…………………………..Двигатель Д-245- особенности устройства, работа, регулировки, устранение неисправностей………………………………………….Трансмиссии - особенности устройства, работа, регулировки, устранение неисправностей. ………………………………………Система рулевого управления(К-744; Т-150К; МТЗ-1221) – устройство, работа, регулировки, устранение неисправностей. …Гидросистема силового навесного оборудования………………….Тормозные системы - особенности устройства, работа, регулировки, устранение неисправностей. ………………………..Эксплуатация, ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимых при ЕТО, СТО, ТО-1, ТО-2,ТО-3 энерго-насыщенных колёсныхтракторов. …………………………………  | **8**11111111 |
| **Лабораторно-практические работы** | **10** | 3 |
| **Цикл I. «Эксплуатация и ТО энергонасыщеных колёсных тракторов».** *1.Двигатель ЯМЗ-238НБ, эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. ……….**2.Полужёсткая муфта и редуктор привода насосов К-700А, К-744 - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устра-нение неисправностей. …………………………………………* *3.КПП и редуктор, тормозная система Т-150К и К-700А, эксплуатация, ТО, основные регулировки определение и устра-нение неисправностей. ……………………………………………..**4. Особенности ведущих мостов (главная передача, дифференциал*, *планетарный колёсный редуктор) рулевые гидроусилители Т-150К и К-700А - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. ………………………………………..**5. Подготовка МТА к работе. ……………………………………..* | **10**2 2 2 2 2  |
| **Контрольная работа** | **1** | 2 |
| Эксплуатация и ТО энергонасыщенных колёсных тракторов, категории «D» и сельскохозяйственных машин в составе МТА.  | 1   |
| **Тема 1.5****«Особенности эксплуатации и технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин».** | **Содержание** |       |  |
| **Самоходные комбайны.** |
| **Самоходные (универсальные) зерноуборочные комбайны.** Особенности компоновки постов управления, агрегатови оборудования самоходных зерноуборочных комбайнов. …………Силовые установки с двигателями СМД-31А. ……………………Силовые установки с двигателями ЯМЗ-238………………………Навесные сменные комбайновые картриджи: жатки (прямоточные и валковые) устройство, принцип действия…………………………Эксплуатация, ТО, основные технологические регулировки и устранение неисправностей. ……………………………………….Навесные сменные комбайновые картриджи: подборщики (барабанный 54-102А и полотняный ППТ-3А) - устройство, принцип действия……………………………………………………………….ТО, основные технологические регулировки и устранение неисправностей………………………………………………………..Молотилка - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей………………………………………………………Приемная камера, соломотряс, - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей……………………………………………………… Бункер, шнеки и элеваторы - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей. …………………………………………………….Механизм очистки вороха, транспортная доска - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей………………………………………….Копнитель, измельчитель соломы - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей. ……………………………………………………..Трансмиссия комбайна: ведущий мост (главная передача, дифференциал) - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей……..Трансмиссия комбайна: КПП -устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей………………………………………………………Трансмиссия комбайна: муфта сцепления -устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей……………………………………………………….Трансмиссия комбайна: ходовой вариатор, тормоза -устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей…………………………………………. Гидравлическая система: основная - устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей. ……………………………………………………..Гидравлическая система: рулевого управления- устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей………………………………………….Гидравлическая система: копнителя –устройство, принцип действия, основные технологические регулировки и устранение неисправностей………………………………………………………. Эксплуатация,ТО, его периодичность, перечень технологических операций, проводимых при ЕТО, ТО-1, ТО-2 узлов и агрегатов самоходных зерноуборочных комбайнов. ………………………… | **20**1 111 1  1 1                   11 11111111111 | 2 |
| **Самоходные специализированные комбайны.**Кормоуборочный комбайн ДОН-680 - особенности устройства, технологический процесс работы……………………………………Кормоуборочный комбайн ДОН-680 – ТО, основные регулировки и устранение неисправностей. …………………………………….Кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6 «Херсонец -200» - особенности устройства, технологический процесс работы………. Кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6 «Херсонец -200» - ТО, основные регулировки и устранение неисправностей……………..Жатка специализированная комбайнов ППК-4 - особенности устройства, технологический процесс работы, основные регулировки и устранение неисправностей…………………………Жатка специализированная комбайнов ПСП-1,5 - особенности устройства, технологический процесс работы, основные регулировки и устранение неисправностей………………………… | **6** 111111 | 2 |
| **Лабораторно-практические работы** | **10** | 3 |
| **Цикл I. «Эксплуатация и ТО зерноуборочных самоходных комбайнов».** *1.Жатки валковые и прямоточные, подборщики валков барабан-ные 54-102А и полотняные ППТ-3А, молотильные аппараты – их эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устране-ние неисправностей. ……………………………………………….* *2.Сепарирующие и транспортирующие механизмы - их эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. ………………………………………**3. Бункер, копнитель, измельчитель соломы - их эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. ……………………………………………………**4.Ведущий и управляемый мосты комбайна с бортовыми редукторами, муфтой сцепления, КПП, тормозами, главной передачей, дифференциалом – их эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. ………* *5. Подготовка МТА к работе. ……………………………………..* | **10**2 2 2 2 2  |
| **Контрольная работа** | **1** | 2 |
| Эксплуатация, техническое обслуживание самоходных комбайнов. ………………………………………………………….. | 1 |
| **Тема 1.6****«Эксплуатация, техническое обслуживание машин и оборудованиядля механизации и автоматизации животноводческих ферм и дляпослеуборочной обработки зерна.** | **Содержание** |  | 2 |
| **Эксплуатация и техническое обслуживание машин для механизации и автоматизации животноводческих ферм.**Дробилки зерна КДУ-2 и сочных, грубых «Волгарь-7» кормов - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей…………………………………………. Машины КВ-300, СМ-4 для приготовления и раздачи кормов (кормораздатчики мобильные КТУ-0, РММ-5 и пневматические, ленточные, скребковые, шнековые) - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. .……………………Оборудование для сбора продукции молока (доение, очистка и охлаждение, обработка – *стерилизация, сепарация, пастеризация*) - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей…………………………………………..Оборудование для сбора яйца птицы и шерсти с/х животных - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. .………………………………………Оборудование для водоснабжения, поения, инкубации, обогрева молодняка животных- эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей…………………………Оборудование для системы вентиляции, ухода за животными, сбора и удаления отходов производства - эксплуатация, ТО, основные регулировки, определение и устранение неисправностей. …………………………………………………….Эксплуатация и ТО, его периодичность и технологические операции, проводимые при ЕТО, СТО, ТО-1 машин и оборудования животноводческих ферм. …………………………Назначение, устройство, принцип действия машин и оборудования для очистки, сушки и сортировки зерна ОВС-25; СМ-4; ЗАВ-60………………………………………………………Назначение, устройство, принцип действия машин и оборудования для транспортировки зерна и его погрузки или разгрузки. …………………………………………………………… Назначение, устройство, принцип действия машин для очистки вороха кукурузы от обертки початков. …………………………..Эксплуатация и техническое обслуживание, его периодичность и технологические операции, проводимые при техническом обслуживании ЕТО, СТО, ТО-1 машин и оборудования для послеуборочной обработки урожая. ……………………………… | **11**                           11 1 1 1111111 |
| **Лабораторно-практические работы** | **10** |  |
| **Цикл I. «Эксплуатация и ТО машин и оборудованиядля механизации и автоматизации животноводческих ферм и дляпослеуборочной обработки зерна».** 1*. Машины и оборудование кормоцехов (дробилки сухих КДУ-2 и сочных кормов и корнеплодов Волгарь-7 - эксплуатация, основные регулировки, дефектация, устранение неисправностей. ………..**2. Машины и оборудование для кормления и ухода за животными (кормораздатчик КТУ-10 и навозоуборочный транспортёр ТСН-160) - эксплуатация, основные регулировки, дефектация, устранение неисправностей. ……………………………………………………...* *3. Машины для очистки и сортирования семян (ОВС-25; СМ-4) - эксплуатация, основные регулировки, дефектация, устранение неисправностей. ……………………………………………………* *4.Зернопогрузчики и зерномёты (ЗМ-60А) - эксплуатация, основ-ные регулировки, дефектация, устранение неисправностей. .. … 5. Подготовка оборудования и МТА к работе. …………………...* | **10**22222 | 3 |
| **Контрольная работа** | **1** | 2 |
| Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудованиядля механизации и автоматизации животноводческих ферм и дляпослеуборочной обработки зерна. .. | 1 |
|  |  |
| **Итого:** | **263 час** |  |
| **Самостоятельная учебная деятельность студентов** **при изучении раздела 1-го профессионального модуля**   | **131** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателями).Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателей, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.Самостоятельное изучение правил выполнения и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. **Самостоятельные работы к самообразованию студентов:**1. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению аксиальных молотильных аппаратов комбайнов и ответом на контрольные вопросы.
2. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению механизма сепарации комбайна и ответом на контрольные вопросы.
3. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению трансмиссии комбайна и ответом на контрольные вопросы.
4. Подготовка к деловой игре по теме «Особенности устройства, эксплуатации и ТО полугусеничных движителей зерноуборочных комбайнов».
5. Работа с учебной литературой и электронными плакатами для подготовки ответов к дискуссии по теме «Особенности гидравлических систем самоходных зерноуборочных комбайнов».
6. Работа с учебником Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины», глава 3, стр.59-62 по изучению устройства самоходных силосоуборочных комбайнов КСК-100 с ответами на контрольные вопросы.
7. Работа с учебной литературой и электронными плакатами для подготовки ответов к дискуссии по теме «Особенности устройства жаток ППК-4 к зерноуборочным комбайнам для уборки кукурузы на зерно» с ответами на контрольные вопросы.
8. Работа с учебной литературой и плакатами для подготовки ответов на контрольные вопросы по устройству сменной молотилки комбайна КСКУ-6 (при комплектации вместо механизма початкоотделителя).
9. Работа с интернет - рессурсами для подготовки ответов к дискуссии по теме «Спутниковые системы навигации и их применение на сельскохозяйственной технике» с ответами на контрольные вопросы.
10. Подготовка к контрольной работе «Эксплуатация и техническое обслуживание самоходных зерноуборочных комбайнов».
11. Подготовка к лабораторной работе по основным регулировкам сепарирующих устройств комбайнов с ответами на контрольные вопросы.
12. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению устройства остановочных и стояночных тормозов самоходных комбайнов с ответами на контрольные вопросы.
13. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению устройства клиноременных передач современных комбайнов с ответами на контрольные вопросы.
14. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению устройства гидравлических распределителей с электромагнитным управлением современных комбайнов с ответами на контрольные вопросы.
15. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по изучению особенностей эксплуатации гидравлического объёмного привода самоходных комбайнов с ответами на контрольные вопросы.
16. Работа с интернет-рессурсами для подготовки ответов по сравнительному анализу отличительных особенностей эксплуатации и ТО самоходных комбайнов и тракторов с ответами на контрольные вопросы.
17. Работа с учебной литературой и электронными плакатами по устранению основных неисправностей при эксплуатации комбайнов КСКУ-6 с ответами на контрольные вопросы.
18. Работа с видеоматериалами и инструкцией по эксплуатации комбайна-измельчителя ДОН-680 для ответов на контрольные вопросы по основным регулировкам измельчающего барабана.
19. Работа с учебной литературой, интернет-рессурсами и электронными плакатами по изучению корнеуборочной машины КС-8Б для уборки корнеплодов свеклы и ответов на контрольные вопросы.
20. Работа с учебной литературой, интернет-рессурсами и электронными плакатами по изучению ботвоуборочной машины БМ-6А для уборки корнеплодов свеклы и ответов на контрольные вопросы.
21. Работа с учебной литературой и плакатами по изучению особенностей эксплуатации, ТО и карт смазки специализированных комбайнов и подготовкой ответов на контрольные вопросы.
22. Работа с видеоматериалами по изучению оборудования кормоцехов по приготовлению кормов, назначению и особенностей эксплуатации, ТО и регулировок с подготовкой ответов на контрольные вопросы.
23. Работа с видеоматериалами по изучению современных мобильных и стационарных кормораздатчиков, особенностям их эксплуатации, ТО и регулировкам с подготовкой ответов на контрольные вопросы.
24. Работа с видеоматериалами, интернет-рессурсами по изучению оборудования по механизации молочного производства, особенностям его эксплуатации, ТО с подготовкой ответов на контрольные вопросы.
25. Работа с учебной литературой и плакатами по изучению сепараторов молока и особенностям эксплуатации, ТО с подготовкой ответов на контрольные вопросы.
26. Работа с интернет-рессурсами по изучению и подготовке ответов на контрольные вопросы о эксплуатации, ТО инкубаторов и режимов инкубации птицы.
27. Работа с технической литературой по устройству, эксплуатации, ТО электробрудера по подготовке ответов на контрольные вопросы.
28. Работа с видеоматериалами и технической литературой по изучению современного оборудования по переработке урожая на механизированных токах с ответами на контрольные вопросы.
29. Подготовка ответов на контрольные вопросы с помощью интернет-рессурсов о современных методах сепарации семян сельскохозяйственных культур.
30. Работа с учебником Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины», глава 9, стр. 192-199 по регулировкам очистителя початков с подготовкой ответов на контрольные вопросы.
31. Просмотр видеоматериалов, работа с конспектами, учебной литературой, интернет-рессурсами и плакатами по подготовке к дифференцированному зачёту по теме «Эксплуатация, ТО сельскохозяйственных машин и оборудования».
32. Подготовка к лабораторной работе по теме «Эксплуатация, ТО и основные регулировки измельчителя грубых кормов «Волгарь -7» с помощью интернет-рессурсов с ответами на контрольные вопросы.
33. Работа с технической литературой по устройству, эксплуатации, ТО по подготовке ответов на контрольные вопросы по теме «Доильные аппараты».
34. Подготовка реферата по теме «Особенности эксплуатации, ТО оборудования животноводства» с ответами на контрольные вопросы.
35. Работа с учебной литературой по подготовке ответов на контрольные вопросы по теме «Эксплуатация, ТО и основные регулировки триерных блоков».
36. Работа с учебником Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины», глава 12 стр. 231-232 по подготовке ответов на контрольные вопросы по теме « Эксплуатация, ТО регулировки ЗПС-100А».
 |  |  |
| **Составление рефератов по темам:**1. Техническое обслуживание специальных плугов: устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание.
2. Лущильники ЛДГ – 10 А и ППЛ -10-25 устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание.
3. Бороны БЗТС-1,0 и катки 3- ККШ-6 устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание.
4. Противоэрозийные бороны БИГ-3А устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание.
5. Комплекс машин для улучшения лугов и пастбищ устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание техническое обслуживание.
6. Прореживатель сахарной свеклы: устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание.
7. Назначение, устройство, техническое обслуживание измельчителя слежавшихся удобрений.
8. Назначение, устройство, техническое обслуживание тукосмесительной установки.
9. Назначение, устройство, техническое обслуживание машин для внесения пылевидных удобрений.
10. Назначение, устройство, техническое обслуживание протравливателя семян.
11. Машины для заготовки и транспортировки ядохимикатов АПЖ-12 устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание.
12. Назначение, устройство, принцип действия, регулировки измельчающего барабана соломы, зернового бункера, копнителя. Домолачивающее устройство зерноуборочного комбайна.
13. Назначение, устройство, принцип действия, регулировки, техническое обслуживание

 ботвоуборочной машины для сахарной свеклы. |  |  |
| **Подготовка исследовательских проектов по темам:**1. Выбор сельскохозяйственной машины для осеннего оборачивания и крошения пласта черноземной почвы, освобождаемой от многодетных трав с элементами конструирования.
2. Выборсельскохозяйственной машины для осенней обработки подзолистой почвы и одновременного лущения с элементами конструирования.
3. Выбор сельскохозяйственной машины для отвально-безотвальной обработки подзолистой почвы с недостаточным содержанием в ней продуктивной влаги и гумуса с элементами конструирования.
4. Выбор сельскохозяйственной машины для вспашки тяжелых суглинистых почв с большим количеством растительных остатков с элементами конструирования
5. Выбор сельскохозяйственной машины для пожнивного лущения стерни с элементами конструирования.
6. Выбор сельскохозяйственной машины для обработки посадки картофеля на твердых уплотненных почвах.
7. Выбор сельскохозяйственной машины для обработки почвы с оставленной стерней, подверженной водной эрозии.
8. Выбор сельскохозяйственной машины для вспашки тяжелых почв элементами конструирования.
9. Исследование свекловичной сеялки с усовершенствованием высевающего аппарата.
10. Исследование свекловичной сеялки с усовершенствованием высевающего аппарата с подпружиненным выталкивателем семян.
11. Выбор сельскохозяйственной машины для посева кукурузы на влажных почвах с элементами расчета.
12. Выбор сельскохозяйственной машины для посева арбузов в почвенно-климатических условиях с резким континентальным климатом с элементами конструирования и расчета.
13. Выбор сельскохозяйственной машины для посадки картофеля на каменистых почвах, гребнистая заделка, с элементами расчета. Привод от синхронного привода.
14. Исследование свекловичной сеялки с переустройством ее для посева люцерны.
15. Исследование свекловичной сеялки с переустройством ее для посева фасоли.
16. Выбор сельскохозяйственной машины для посева зерновых культур с одновременным подрезанием сорняков с использованием магнитных полей.
17. Выбор сельскохозяйственной машины для посева травяных культур с элементами конструирования и расчета.
18. Выбор сельскохозяйственной машины для внесения удобрений при побурении листьев картофеля, при появлении ржавых крапинок при небольшой дозе внесения удобрений с элементами конструирования и расчета.
19. Выбор сельскохозяйственной машины для внесения удобрений при пурпурной окраске листьев у капусты с большими дозами внесения и элементами конструирования и расчета.
20. Выбор сельскохозяйственной машины для опрыскивания растений, засоренных двудольными сорняками (ромашкой не пахучей, бодяком полевым) с элементами конструирования и расчета.
21. Выбор машины для защиты растений от грызунов с элементами конструирования и расчета.
 |  |  |
| **Составление творческих проектов по темам:** 1. Почвообрабатывающие агрегаты – составление чертежей узла (ступица дискового ножа в сборе для плуга ПЛН-4-35).
2. Сельскохозяйственные машины для сева – составление чертежей узла (механизм

регулировки глубины сева СЗТ-3,6А).1. Сельскохозяйственные машины для внесения удобрений и химической защиты

растений – составление чертежей узла (ступица опорного колеса в сборе ОП-2000) .1. Сельскохозяйственные машины для уборки трав – составление чертежей узла (кривошип в сборе КС-2,1А).
 |  |  |
| **Составление информационных проектов по темам:** 1. Механизмы двигателя трактора, агрегатируемый с ним культиватор КПС-4, системы предпосевной обработки почвы и резьбовые соединения.
2. Система питания трактора, агрегатируемая с ним СЗ-3,6, сроки посева и способы посева, шлицевые соединения.
3. Коробка передач трактора, агрегатируемая с ним СУПН-8, сроки посева, норма высева и глубина посева, способы посева, цепные передачи.
4. Общее устройство трансмиссии и сцепления трактора, агрегатируемый с ним КРН-5,6, растения сенокосов и пастбищ, ременные передачи.
5. Комплексы машин для возделывания зерновых культур.
 |  |  |
| **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (виды учебных работ)** |  |  |
| **Вождение тракторов и комбайнов**1. **Вождение тракторов категории «Е»:** ………………………………………………
2. Ознакомление с органами управления гусеничного трактора и контрольно -измерительными приборами в кабине трактора.
3. Изучение правил пользования рычагами.
4. Заправка трактора ГСМ и охлаждающей жидкостью. Подготовка пускового устройства двигателя, его запуск, проверка работы. Запуск основного двигателя, проверка его работы, приборов и систем гидравлики.
5. Вождение трактора по начальному маршруту.
6. Переключение передач по восходящей и нисходящей скорости движения.
7. Повороты трактора.
8. Движение на подъёмах, спусках, движение в ограниченном пространстве.
9. Преодолевание препятствий и движение задним ходом.
10. Вождение пахотного машинотракторного агрегата.
11. Вождение посевного широкозахватного машинотракторного агрегата.
12. **Вождение тракторов категории «С»:** …………………………………………………
13. Ознакомление с органами управления колесного трактора.
14. Изучение правил пользование рычагами и педалями
15. Заправка ГСМ и охлаждающей жидкостью. Подготовка пускового устройства двигателя, его запуск, проверка работы. Запуск основного двигателя, проверка его работы, приборов и систем гидравлики.
16. Вождение трактора по маршруту начальному маршруту. Переключение передач по восходящей и нисходящей скорости движения.
17. Движение на подъёмах, спусках.
18. Вождение по вспаханному полю.
19. Проезд препятствий и движение задним ходом**.**
20. Сцепка прицепных и навеска навесных сельскохозяйственных машин и орудий.
21. Вождение культиваторного машинотракторного агрегата.
22. Вождение посевного широкозахватного машинотракторного агрегата.
23. **Вождение тракторов категории «Д»:** ………………………………………………..
24. Ознакомление с органами управления, контрольно измерительными приборами в кабине трактора.
25. Изучение правил пользование рычагами и педалями.
26. Вождение трактора по маршруту начального движения. Переключение передач по восходящей и нисходящей скорости движения.
27. Вождение на подъемах и спусках.
28. Вождение по вспаханному полю.
29. Проезд препятствий и движение задним ходом**.**
30. Проезд мостов, ворот, железнодорожных переездов.
31. Сцепка прицепных и навеска навесных сельскохозяйственных машин и орудий.
32. Вождение культиваторного машинотракторного агрегата.
33. Вождение посевного широкозахватного машинотракторного агрегата.
34. **Вождение самоходного комбайна категории «F»:** ………………………………….
35. Ознакомление с органами управления колесного комбайна, контрольно измерительными приборами в кабине комбайна Изучение правил пользование рычагами и педалями.
36. Заправка комбайна водой, маслом, топливом. Подготовка пускового устройства двигателя, его запуск, проверка работы. Запуск двигателя, проверка его работы, приборов и систем. Включение рабочих органов комбайна (жатки, молотилки, ходовой части - трансмиссии).
37. Управление комбайном по маршруту начальной езды. Переключение передач по восходящей и нисходящей. Остановка в заданном месте. Движение задним ходом.
38. Управление комбайном с работой рабочих органов, их периодическое включение и отключение.
39. Управление комбайном при преодолении препятствий, движение по кругу.
40. Управление комбайном при движении по дорогам общего назначения и улицам.
 | **60**15151515 |  |
| **Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудование.** ……………………………………………………………………………………1. Эксплуатация и техническое обслуживание двигателей тракторов категории «С».
2. Эксплуатация и техническое обслуживание узлов и агрегатов трансмиссии тракторов категории «С».
3. Эксплуатация и техническое обслуживание органов управления и дополнительного оборудования тракторов категории «С».
4. Эксплуатация и техническое обслуживание машин для обработки почвы и сева сельскохозяйственных культур и заготовки кормов, агрегатируемых с тракторами категории «С».
5. Эксплуатация и техническое обслуживание машин для уборки трав, силосных культур и заготовки кормов, агрегатируемых с тракторами категории «С».
6. Эксплуатация и техническое обслуживание машин для обработки почвы и сева, машин для ухода за посевами и внесения удобрений, химической защиты растений и орошения агрегатируемых с тракторами категории «С».
7. Эксплуатация и техническое обслуживание двигателей тракторов категории «Е».
8. Эксплуатация и техническое обслуживание узлов и агрегатов трансмиссии тракторов категории «Е».
9. Эксплуатация и техническое обслуживание органов управления и дополнительного оборудования тракторов категории «Е».
10. Эксплуатация и техническое обслуживание двигателей энергонасыщенных колесных тракторов категории «D».
11. Эксплуатация и техническое обслуживание узлов и агрегатов трансмиссии тракторов категории «D».
12. Эксплуатация и техническое обслуживание органов управления и дополнительного оборудования тракторов категории «D».
13. Эксплуатация и техническое обслуживание самоходных зерноуборочных комбайнов.
14. Эксплуатация и техническое обслуживание самоходных специализированных комбайнов.
15. Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования для механизации и автоматизации животноводческих ферм.
16. Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования для послеуборочной обработки урожая.
 | **160** |  |
| **Раздел ПМ 2 Технология механизированных работ в растениеводстве** | **1008** |  |
| **МДК 01.02. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве** | **119** |  |
| **Тема 2.1****«Организация производства механизированных работ».** | **Содержание** |  | 2 |
| **Технология возделывания сельскохозяйственных культур**.Введение. Технологические карты возделывания основных сельскохозяйственных культур. ………………………………….. Классификация МТА. Требования, предъявляемые к МТА. …… Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин. ………………………………………………………………Порядок комплектования агрегатов. Критерии выбора тракторов и сельскохозяйственных машин. …………………………………… Составление МТА, их производительность. ………………………Кинематические характеристики агрегата. Виды и характеристики поворотов. …………………………………………………………. Способы движения МТА. Расход топлива. Расход смазочных материалов. …………………………………………………………. Методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимиче-ских работ. …………………………………………………………. Правила работы с прицепными устройствами и приспособлениями. Пути и средства повышения. ……………….. | **14**112                                                                                                        2                                                                                                        1                                                                                                       2                                                                                                        2                                                                                                        1                                                                                                        2 |
| **Тема 2.2****«Технология обработки почвы».** | **Содержание** | **10**32                                                                                                                                                                                                                2                                                                                                         2                                                                                                        1 | 2 |
| **Основная и поверхностная обработка почвы.**Технология пахоты. Способы движения пахотного агрегата. Работа пахотного МТА в «свал» и в «развал». ………………….Технология культивации. Комплектование и способы движения культиваторных МТА. Особенности предпосевной и междурядной обработки почвы. …………………………………..Машинотракторные агрегаты для боронования и прикатывания. Лущение пожнивных остатков. …………………………………….Боронование почвы тяжёлыми дисковыми боронами и особен-ности обработки почвы дискаторами. ……………………….….. Комплексная обработки почвы за один проход МТА. …………. |
| **Лабораторные-практические занятия** | **6**22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  2 | 2 |
| **Цикл I. «Обработка почвы»**1. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на пахотном агрегате ДТ-75+ПЛН-4-35. …………………………………………..
2. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на МТА для сплошной культивации почвы МТЗ-80+КПС-4. ……………………….
3. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на агрегате для боронования почвы К-700А+БД-4. …………………………………………
 |
| **Тема 2.3** **«Технология посева сельскохозяйственных культур».** | **Содержание** | **5**1                                                                                                                                                                                                                1                                                                                                                                                                                                                111 | 2 |
| **Сев сельскохозяйственных культур.**Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. ……..Способы движения посевных агрегатов и организация техниче-ского обслуживания. ………………………………………………Комплектования посевных агрегатов и их настройки под высеваемую культуру. ……………………………………………..Контроль качества выполняемых работ. …………………….....Настройка высевающих аппаратов МТА на требуемую норму высева семян и удобрений. ………………………………………. |
| **Лабораторные-практические занятия** |  | 2 |
| **Цикл II. «Сев сельскохозяйственных культур»**1. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на МТА по севу зерновых культур МТЗ-80+СЗТ-3,6. ………………………………….
2. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на МТА по севу технических культур (МТЗ-80+СУПН-8). ……………………………..
3. *Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на МТА по севу сахарной свеклы (МТЗ-80+ССТ-8).* ……………………………………………
 | **6** 2  2 2 |
| **Тема 2.4****«Технология ухода за посевами и полива растений».** | **Содержание** | **9**1122 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                11 | 2 |
| **Уход за посевами и полив растений.** Агротехнические требования к междурядной культивации и окучиванию растений. ……………………………………………..Комплектование и работа на агрегатах для культивации, окучиванию сельскохозяйственных культур. ……………………Виды и способы полива сельскохозяйственных культур. ………Техника полива. Подготовка машин к поливу. …………………..Классификация машин и оборудования для полива. …………….Зональные особенности полива. …………………………………..Особенности водного режима овощных культур. ………………. |
| **Лабораторные-практические занятия** |  |  |
| **Цикл III. «Подкормка и уход за посевами»**1. Комплектование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате МТЗ-80+СЗТ-3,6А по подкормке зерновых культур. ……………………………...
2. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате МТЗ-80+УСМП-5,4 по уходу за сахарной свеклой. ……...
3. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате МТЗ-80+КРН-5,6 по междурядной обработке. …………….
 | **6**2 2 2 |  |
| **Тема 2.5****«Технология внесения удобрений и химической защиты растений».** | **Содержание** | **12**1 2 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1 1 2 1 | 2 |
| **Внесение удобрений и химическая защита растений.**Агротехнические требования к защите растений. ……………….. Протравливание семян и подкормка растений. ………………….Технологии внесения органических удобрений. ………………….Химические средства защиты растений. ………………………….Технологические способы защиты растений. …………………….Опрыскивание, опыливание растений. …………………………….Контроль и оценка качества работ. ………………………………..Правила безопасного проведения работ. …………………………. |
| **Лабораторные-практические занятия** | **6**2 2 2 |  2 |
| **Цикл IV. «Химическая защита посевов и внесение удобрений»**1. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате МТЗ-80+ОП-2000А по опрыскиванию посевов. …………….
2. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате Т-150К+ССТ-10 по внесению удобрений. …………………
3. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате Т-150К+РЖТ-8 по транспортировке воды на поле. …………
 |
| **Тема 2.6****«Технологии уборки сельскохозяйственных культур»** | **Содержание** | **10**1 1 1 21 1 1 11 | 2 |
| **Уборка сельскохозяйственных культур.**Агротехнические требования к уборке. Способы и технологии уборки. Системы машин для уборки. ………………………………Подготовка и регулировка уборочных агрегатов в зависимости от убираемой культуры и условий работы. ………………………….Организация проведения уборочных работ. Контроль качества. ...Особенности уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур. Технология уборки технических культур (подсолнечника). ……..*Технология уборки корнеплодов (сахарной свеклы*). …………………Основные технологии заготовки кормов. ………………………….Технологические схемы производства грубых кормов (сена, соло-мы). …………………………………………………………………….Технология производства сочных кормов - силоса, сенажа. …….. |
| **Лабораторные-практические занятия** | **6**2 2 2 | 2 |
| **Цикл V. «Уборка сельскохозяйственных культур»**1. Настройка механизмов и выполнение механизированных работ машинотракторным агрегатом - комбайном СК-5М1+прямоточная жатка 5м по уборке зерновых культур (оз.пшеницы) с одновременным скашиванием, обмолотом и измельчением соломы с дальнейшим её рассеиванием. .
2. Настройка механизмов и выполнение механизированных работ машинотракторным агрегатом - комбайном СК-5М+ПСП-1,5 по уборке подсолнечника. …………………
3. Комплектование, агрегатирование и выполнение механизированных работ на машинотракторном агрегате МТЗ-80+2ПТС-6 по транспортировке грузов. ……………
 |
| **Итого:** | **119 час** |  |
| **Самостоятельная учебная деятельность студентов** **при изучении раздела 2-го профессионального модуля**   | **61** |  |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросом к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов к их защите.Самостоятельное изучение правил выполнения и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.  |  |  |
| **Внеаудиторные самостоятельные работы:** 1. Тяговая мощность и тяговое усилие трактора. Изображение способа движения. Составление АКП для обработки почвенной зоны.
2. Технологические карты механизированных работ по производству сельскохозяйственных культур.
3. Показатели эксплуатационных характеристик тракторов и сельскохозяйственных машин. Эксплуатационные характеристики двигателя.
4. Способы улучшения тягово-сцепных характеристик трактора.
5. Сопротивление движению МТА и факторы, влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин.
6. Баланс времени смены. Почасовой график работы МТА.
7. Элементы движения агрегата. Выбор способа движения.
8. Зональные особенности обработки почвы.
9. Сохранение влаги в почве, снегозадержание.
10. Агротехнические особенности обработки почвы на склонах.
11. Террасирование склонов. Защита полей от водяной эрозии. Агрегаты для работы на склонах. Возделывание и уборка основных сельскохозяйственных культур на склонах.
12. Виды удобрений. Подготовка и хранение органических удобрений, их свойства. Приготовление компостов и способы внесения органических удобрений.
13. Оценка и контроль качества выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур. Перевозка ядохимикатов. Хранение ядохимикатов.
14. Способы полива**.** Подбор дождевальных насадок**.** Определение норм и сроков полива.
15. Зеленый корм. Типы технологий. Технология производства зеленого корма из многолетних трав.
16. Зеленый корм из однолетних трав. Зеленый корм из кукурузы. Грубые корма (сено, солома). Типы технологий.
17. Укладка и хранение сена.
18. Технологии приготовления сенажа.
19. Технологии производства силоса.
 |  |
| **Технология производства продукции растениеводства (в том числе сахарной свеклы) и животноводства:**1. Обработка почвы, пахота, культивация ,боронование.
2. Посев с/х культур.
3. Уход за пропашными культурами.
4. Внесение удобрений.
5. Химическая защита растений
6. Транспортировка воды для составления растворов.
7. Заготовка грубых кормов.
8. Перевозка грубых кормов.
9. Раздача зелёных, сочных и грубых кормов.
10. Особенности работы бульдозерным оборудованием.
11. Работа на зернодробилках с электроприводом.
12. Особенности уборки зернобобовых культур.
13. Транспортировка урожая зерновых культур.
14. Уборка сахарной свеклы.
15. Уборка подсолнечника.
 | **324** |  |
| **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА** | **504** |  |
| **Виды работ производственной практики:**1. Обработка почвы: пахота, культивация, боронование, лущение, прикатывание.
2. Посев сельскохозяйственных культур: зерновых, зернобобовых, технических (пропашных).
3. Уход за техническими (пропашными) культурами.
4. Внесение удобрений.
5. Химическая защита растений.
6. Заготовка грубых кормов.
7. Полив сельскохозяйственных культур.
8. Перевозка грузов.
9. Уборка зерновых и зернобобовых культур.
10. Уборка свеклы, подсолнечника.
11. Преддипломная практика.
 |  |  |

# 4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий «Тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин»; «Оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм»; «Технологии производства продукции растениеводства»; «Технологии производства продукции животноводства», пункта технического обслуживания; тракторного полигона; учебно-производственного хозяйства; учебных и лекционных помещений; библиотеки, читального зала с выходом в сеть интернета и ИКТ, актового зала.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест в лабораториях:**

1. **Тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин**:

- двигатели тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;

- узлы трансмиссии тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;

- узлы и агрегаты гидравлических систем тракторов и комбайнов;

- узлы и агрегаты электрооборудования;

- жатки, подборщики барабанные и полотняные, молотильные барабаны (молотилки), механизмы очистки, соломотряс, бункер, копнитель, транспортирующие элементы комбайнов, приемная камера;

- комплекты инструментов и приспособлений, моечные ванны, слесарные столы и верстаки.

1. **Животноводческих комплексов и механизированных ферм**:

- станции и посты управления электроприводами, аппаратура защиты;

- дробилка зерновых кормов КДУ-2,0;

- измельчитель грубых и сочных кормов и корнеплодов Волгарь-7;

- транспортёры цепные планчатые, шнековые, ременные и пневматические;

- дозаторы кормов;

- смесители кормов (стационарный С-11 и мобильный прицепной тракторный);

- мобильные кормораздатчики с электроприводом и его постом управления электроприводами;

- фекальные погружные насосы и навозоуборочные транспортеры (выгрузной наклонный и тяговый горизонтальный ТСН-160) с приводными редукторами и натяжной станцией;

- теплогенератор ТГ-2 и электроковрики поросят;

- электрокалорифер;

- электробрудеры для молодняка птиц;

- электровентиляторы;

- обогреватели и облучатели (инфракрасные, световые, ультрафиолетовые);

- автопоилки (АП-2 – стационарные и мобильные с передвижной емкостью на колёсах) и электроводонагреватели (термосные ВЭТ-400 и проточные 3-х фазные);

- доильные аппараты;

- вакуумные насосные станции и молокопроводы;

- сепаратор молочный;

- насосы промышленные для перекачивания жидкостей;

- охладители молока и холодильное оборудование;

 - слесарные комплекты инструмента и приспособлений;

3. **Технологии производства продукции растениеводства**:

- плуг лемешной навесной ПЛН-3-35;

- дисковая бороны БД-4 и БДТ-3;

- культиваторы для сплошной обработки почвы КПС-4 и КПС-6;

- сеялки для сева сельскохозяйственных культур СЗТ-3,6 и СУПН-8;

- культиваторы для междурядной обработки растений КРН-5,6;

- сцепки СП-16А, С-11А;

- машины для химической защиты ОП-2000А и ОШУ-50А;

- машины для подготовки и внесения удобрений РУМ-8 и ССТ-10;

- сельскохозяйственные машины для уборки трав, кормовых культур и корнеплодов;

- машины для послеуборочной обработки урожая сельскохозяйственных культур;

- слесарные комплекты инструментов и приспособлений.

 4. **Пункт технического обслуживания**:

- моечные установки с электроприводом и эстакадой/подъёмником;

- компрессор с комплектом пневматического инструмента;

- заточной напольный станок;

 - комплект инструментов и приспособлений КИПов мастера-наладчика для проведения операций технического обслуживания;

 - верстаки слесарные с тисками;

 - сверлильный напольный станок;

 - пусковое зарядное устройство для зарядки аккумуляторных батарей и пуска двигателей внутреннего сгорания;

 - тельфер консольный для подъёма и перемещений агрегатов и узлов;

- рампа передвижная подъёмная для подъёма и перемещений агрегатов и узлов;

- передвижная тележка ручная для бочек маслом и его раздачи;

- мобильный маслораздатчик пневматический (откачивание масла с ёмкостей тракторов и машин).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить сосредоточенно в организациях работодателя.

# 4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Родичев В. А., "Тракторы", издательский центр "Академия", 2015г.- 266 с.
2. Устинов А. Н., "Сельскохозяйственные машины", издат. центр "Академия", 2015 г.- 261 с.
3. Верещагин Н.И., «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», уч. пособ., 2014г.

Дополнительные источники:

1. Родичев В. А., "Тракторы", издательский центр "Академия", 2011г. - 266 с.
2. Родичев В. А., "Тракторы «Беларусь» МТ-80/82", издат. "Ураджай", г. Минск , 1981г. -352 с.
3. Устинов А. Н., "Сельскохозяйственные машины", издательский центр "Академия", 2000 г.- 261 с.
4. УстиновА. Н., «Зерноуборочные машины», - М., «Академия», 2004 г.
5. Азовцев Н. Г., Бахчеев В. Е., "Практикум по зерноуборочным машинам", - М., "Агропромиздат", 1987 г. - 223с.
6. Песков Ю. А. , Мещеряков И. К. и др., "Зерноуборочные комбайны «ДОН»" -М., "Агропромиздат", 1986г.-333 с.
7. Банников С. А., Родичев В. А., "Тракторы Т-150/150К", издат. " Высшая школа " - М.,1984г. -175 с.
8. ДмитриевА. С., "Трактор ДТ-75Д", изд."Универсал" - Волгоград.,1991г.-179 с.
9. Безверхний Л. И., Островский А. И., "Тракторы «Кировец»" - М.," Агро-промиздат ", 1986г. -334с.
10. Пантюхин М. Г. и др., "Справочник по тракторам «Кировец»" - М.,"Колос",1982г. -271с.
11. Крыстя А. Ф. и др., "Тракторы Т-70С", издат."Высш. шк."- М.,1979г. -150 с.
12. Левшин В. Г. и др., "Организация и технология механизированных работ в растениеводстве", изд."Академия", 2003г.
13. Третьяков Н.Н. и др., «Основы агрономии», изд.«Академия», 2000 г. -359 с.
14. Майкотин В. Я., "Технология ремонта сельхозмашин и оборудования", изд. "Академия", 2000г.

# Общие требования к организации образовательного процесса

6-дневная учебная неделя, объем учебно-производственной нагрузки- 36 часов в неделю. Для всех видов аудиторных занятий продолжительность академического часа 45 минут через перемены -10 минут. Односменная организация занятий.

Виды учебных занятий: уроки теоретического обучения, проходящие в лабораториях тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, технологии производства продукции растениеводства, технологии производства продукции животноводства;

5-ти звеньевые 2-х часовые лабораторно-практические занятия *в разделе МДК-2*  (4 звена студентов, занимаются под руководством преподавателя в лабораториях тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм и 1 звено студентов, занимается под руководством мастера производственного обучения подготовкой МТА к работе в гараже с тракторами, самоходными сельскохозяйственными машинами - навесными и прицепными) и 3-х звеньевые 2-х часовые лабораторно-практические занятия технологии механизированных работ в растениеводстве *в разделе МДК-1* (под руководством ведущего преподавателя и 3-х мастеров производственного обучения на территории учебно-производственного хозяйства); 36 часовая недельная учебная практика, 36 часовая недельная производственная практика и консультации.

Лабораторно-практические занятия по освоению компетенции ПК-2.3: работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм выполняются на базе животноводческого комплекса и механизированных ферм ЗАО «Кировский конный завод» на договорной основе.

Лабораторно-практические занятия по освоению технологии производства сахарной свеклы, осуществляются на базе машинотракторного комплекса ЗАО «Кировский конный завод» на договорной основе.

Начало обучения вождению тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами – вторая неделя обучения. Обязательным условием учебной практики в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» – теоретическое освоение модуля, выполнение и защита лабораторно-практических работ. Занятия учебной практикой, подготовка МТА выполнению механизированных работ и выполнение технологических механизированных операций этим МТА, осуществляются под руководством мастера производственного обучения на полях учебно-производственного хозяйства училища.

Обязательным условием допуска к производственной практике на сельскохозяйственных предприятиях под руководством мастера производственного обучения и наставника (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» является успешное освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Качество подготовки студентов контролируется в ходе текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Виды итоговой аттестации выпускников:

итоговый экзамен по отдельным учебным предметам, выпускная письменная экзаменационная работа, выполняемая студентами на основании выданных заданий, утвержденных заместителем директора по учебно-производственной работе, квалификационный практический экзамен.

При работе над письменной экзаменационной работой, студентам оказываются консультации преподавателями, ведущими соответствующие дисциплины и мастерами производственного обучения.

# Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» и профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного произво-дства», прошедшие повышение квалификации в течение последних 3 лет и стажировку в течение 3 лет.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподава-тели междисциплинарных курсов «Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве», «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйствен-ных машин и оборудования», прошедшие повышение квалификации в течение последних 3 лет, стажировку в течение 3 лет.

# Мастера: наличие среднего или высшего профессионального образования по профилю профессии, удостоверения тракториста с открытыми категориями «С», «Е», «D», «F» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

# 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| **ПК 1**. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства. | - безопасное управление тракторами категории «С», «Е», «D» и самоходными сельскохозяйственными машинами категории «F» |  Текущий контроль в форме -тестирования -устного опроса -защиты лабораторно-практических работ Решение ситуационной задачиПромежуточная аттестация в форме экзаменов, экзамена квалификационного, учебной и производственной практики Государственная итоговая аттестация:Защита письменной экзаменационной работы Выполнение выпускной практической квалификационной работы |
| **ПК 2**. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве, *в т.ч. возделывании сахарной свеклы.* | - безопасное комплектование и регулирование машинотракторных агрегатов для проведения агротехнических и агрохимических работ с учетом предельной нагрузки прицепных приспособлений;- безопасное выполнение агротехнических и агрохимических работ машинотракторными агрегатами с выполнением требований к работам и повышению плодородия почв; - безопасная перевозка грузов на тракторных прицепах с учетом правил погрузки, укладки, стрпоковки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе.  | Текущий контроль в форме -тестирования -устного опроса -защиты лабораторно-практических работ Решение ситуационной задачиПромежуточная аттестация в форме экзаменов по МДК, учебной и производственной практики Государственная итоговая аттестация:Защита письменной экзаменационной работы Выполнение выпускной практической квалификационной работы |
| **ПК 3**. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. | -безопасное выявление и устранение дефектов в оборудовании животноводческих комплексов и механизированных ферм с правильным выбором средств; способов выявления и устранения дефектов;- выполнение технического обслуживания оборудования животноводческих комплексов с правильным выбором средств;и видов технического обслуживания - умение оформлять первичную документации.  | Текущий контроль в форме -тестирования -устного опроса -защиты лабораторно-практических работ Решение ситуационной задачиПромежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 01, учебной и производственной практики  |
| **ПК 4**. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания. | * безопасное выполнение работ средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов категории «С», «Е» и самоходных сельскохозяйственных машин категории «F», зная средства и виды технического обслуживания, устройство, принципа действия тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин и их отдельных узлов;
* безопасное выполнение работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, зная их устройство, принципа действия;
* безопасное выявление и устранение дефектов в работе тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Умение выявлять и устранять дефекты в работе прицепных и навесных сельскохозяйственных машин;

- оформление первичной документации.  | Текущий контроль в форме -тестирования -устного опроса -защиты лабораторно-практических работ Решение ситуационной задачиПромежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 01, учебной и производственной практики Государственная итоговая аттестация:Защита письменной экзаменационной работы Выполнение выпускной практической квалификационной работы |

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.  | - демонстрация интереса к будущей профессии  | Защита портфолио |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителей.  | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области возделывания, уборки, послеуборочной обработки, хранении сельскохозяйственных культур и обслуживании животноводческих комплексов.  | Экзамен квалификационный |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  | - осуществление текущего и итогового самоконтроля деятельности; - оценка эффективности и качества выполнения работ;- способность скорректировать свою деятельность; - воспитание ответственности за результаты своей работы.  | Экзамен квалификационный |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | - эффективный поиск необходимой информации;- использование различных источников, включая интернет-ресурсы | Экзамен квалификационный |
| Использовать информационно – коммутационные технологии и профессиональной деятельности. | - работа с пусковой аппаратурой электрических машин, аппаратурой защиты и сигнализации.  | Экзамен квалификационный |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.  | Экзамен квалификационный |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)  | - умение действовать в чрезвычайных ситуациях;- способность к принятию профилактических мер для снижения уровня опасности; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляция в повседневной деятельности.  | Защита портфолио |