

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области

«Алексеевское профессиональное училище»

  
Утверждаю:  
Зам. директора по УПР  
/К.Ф.Иванова/  
« 04 » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Зам.директора по УПР  
/К.Ф.Иванова/  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Зам.директора по УПР  
/К.Ф.Иванова/  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### МДК 03.01 «Технологии выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве»

профессионального цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и  
ремонту машинно-тракторного парка»

2019г.

ОДОБРЕНА

предметной (цикловой)

комиссией спецдисциплин

Протокол № 4 от «16» апреля 2019г.

Председатель ПЦК

[Подпись] /Мухортов П.В./

Протокол №    от «  »    2020г.

Председатель ПЦК

   /Мухортов П.В./

Протокол №    от «  »    2021г.

Председатель ПЦК

   /Мухортов П.В./

Автор

[Подпись] /Мухортов П.В./

«24» марта 2019г.

Эксперт

   /    /  
(подпись) (Ф.И.О.)

    
(учёная степень или звание, должность,  
наименование организации)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 03.01 «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту МТП», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «02» августа 2013 г. № 709, зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013г. №29550, рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы междисциплинарного курса МДК 03.01 «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии №387 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>7</b>
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>14</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>21</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## Технология механизированных работ в сельском хозяйстве.

### 1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту МТП» в части освоения основного вида профессиональной деятельности – **Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве и соответствующих профессиональных компетенций** :

ПК 3.1. Безопасно управлять тракторами с прицепными, полунавесными и навесными сельскохозяйственными орудиями, самоходными и другими сельскохозяйственными машинами при выполнении работ в растениеводстве, животноводстве, кормопроизводстве и других сельскохозяйственных производствах.

ПК 3.2. Обеспечивать безопасность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов на тракторах.

ПК 3.3. Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.

ПК 3.4. Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов.

### 1.2. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

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

**иметь практический опыт:**

- управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
- выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве;
- технического обслуживания мототранспортных средств;

**уметь:**

- выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;

- 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;
- оформлять первичную документацию;

**знать:**

- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
- мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;
- правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;
- методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;
- пути и средства повышения плодородия почв;
- средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- способы выявления и устранения недостатков в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
- содержание и правила оформления первичной документации.

**1.3. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 234 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 78 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
в том числе:	
лабораторные работы	90
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>экзамена</i>

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Безопасно управлять тракторами с прицепными, полунавесными и навесными сельскохозяйственными орудиями, самоходными и другими сельскохозяйственными машинами при выполнении работ в растениеводстве, животноводстве, кормопроизводстве и других сельскохозяйственных производствах.
ПК 3.2.	Обеспечивать безопасность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов на тракторах.

ПК 3.3.	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.
ПК 3.4.	Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов.
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 руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.



### 3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Эксплуатация тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		<b>112</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Задачи и пути развития сельскохозяйственного производства.	Особенности сельскохозяйственного производства. Современное состояние сельского хозяйства в России, области, районе. История развития сельскохозяйственного машиностроения. Роль науки и передового опыта в развитии сельскохозяйственного производства.	2	1
<b>Тема 1.2.</b> Машины для обработки почвы.	Виды обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной обработки почвы. Классификация машин для основной и поверхностной обработки почвы. Элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах. Технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с почвообрабатывающими машинами.	6	2
	<b>Лабораторная работа</b> «Машины для обработки почвы».	6	3
<b>Тема 1.3.</b> Машины для посева зерновых, зернобобовых, крупяных культур и трав.	Способы и схемы посева. Классификация посевных машин и агротехнические требования к ним. Рабочие органы сеялок предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах. Расстановка сошников, установка сеялок на норму и равномерность высева; расчет вылета маркеров. Неисправности машин, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с посевными машинами.	4	2
	<b>Лабораторная работа</b> «Машины для посева зерновых, зернобобовых, крупяных культур и трав».	6	3
<b>Тема 1.4.</b> Машины для уборки трав и силосных культур.	Виды грубых, сочных и зеленых кормов применяемых в животноводстве и агротехнические требования к их заготовке. Марки, виды и типы машин для заготовки кормов; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах. Технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с машинами для уборки трав и силосных культур.	4	2
	<b>Лабораторная работа</b> «Машины для уборки трав и силосных культур».	6	3
<b>Тема 1.5.</b> Машины для возделывания и уборки картофеля.	Способы посадки картофеля; агротехнические требования к машинам по возделыванию картофеля. Марки, виды и типы машин для возделывания картофеля; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах; технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для возделывания и уборки картофеля, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами.	2	2

<p><b>Тема 1.6.</b> Машины для возделывания и уборки свеклы.</p>	<p>Способы посадки свеклы , агротехнические требования к машинам по возделыванию свеклы. Марки, виды и типы машин для возделывания свеклы; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах. технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для возделывания и уборки свеклы, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.7.</b> Машины для возделывания и уборки кукурузы на зерно.</p>	<p>Способы посадки кукурузы , агротехнические требования к машинам по возделыванию кукурузы. Марки, виды и типы машин для возделывания кукурузы; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах; технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для возделывания и уборки кукурузы, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.8.</b> Машины для приготовления и внесения удобрений.</p>	<p>Основные виды и способы внесения удобрений, агротехнические требования к ним. Марки, виды и типы машин для приготовления и внесения удобрений; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах; технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для приготовления и внесения удобрений, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.9.</b> Машины для химической защиты растений.</p>	<p>Способы защиты растений, основные виды химических веществ применяемых для защиты растений, агротехнические требования к ним. Марки, виды и типы машин для защиты растений; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах; технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для защиты растений, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>Лабораторная работа</b> «Машины для внесения удобрений и химической защиты растений».</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p><b>Тема 1.10.</b> Машины для орошения.</p>	<p>Способы полива и агротехнические требования к орошению. Марки, виды и типы машин для орошения; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах. Технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для орошения, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.11.</b> Машины для послеуборочной обработки зерна.</p>	<p>Операции входящие в послеуборочную обработку зерна, требования к семенному, продовольственному и фуражному зерновым фондам, агротехнические требования предъявляемые к обработке зерна. Виды и типы машин для обработки зерна; элементы (рабочие органы) машин предназначенные для реализации технологического процесса и их расположение на машинах. Технологические регулировки машин и их механизмов. Неисправности машин для послеуборочной обработки зерна, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с данными машинами.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>Лабораторная работа</b> «Машины для послеуборочной обработки зерна».</p>	<p>6</p>	<p>3</p>

<p><b>Тема 1.12.</b> Зерноуборочные комбайны.</p>	<p>Технологические процессы уборки зерновых культур, зернобобовых, крупяных и семенников трав; агротехнические основы уборки зерновых; технологические процессы прямого и раздельного комбайнирования и стационарный метод обмолота. Марки, технические, экономические и экологические характеристики зерноуборочных комбайнов; типы жаток, подборщиков и технологические процессы их работы; агрегаты и механизмы комбайна, технологические процессы их работы, их установка и расположение на комбайне. Технологические регулировки зерноуборочных комбайнов и их механизмов. Неисправности зерноуборочных комбайнов, их механизмов и узлов, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе на комбайнах.</p>	6	2
<p><b>Тема 1.13.</b> Классификация и общее устройство тракторов.</p>	<p>Отличительные особенности тракторов, их классификация, типаж, общее устройство, органы управления и приборы трактора. Меры предосторожности при работе на тракторах и охрана окружающей среды.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.14.</b> Двигатели тракторов.</p>	<p>Классификация двигателей, основные понятия и определения; рабочие циклы двигателей. Основные показатели работы и общее устройство двигателей. Назначение, основные части и процесс работы основных механизмов (КШМ, ГРМ) и систем двигателя (система охлаждения, система смазки, система питания, система пуска), их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с двигателями и их обслуживании.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.15.</b> Трансмиссия тракторов.</p>	<p>Назначение, порядок работы трансмиссии и ее составные части. Назначение, порядок работы и устройство ставных частей трансмиссии: сцепления, коробки перемены передач, ведущих мостов, их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с агрегатами и механизмами трансмиссии и их обслуживании.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.16.</b> Ходовая часть тракторов.</p>	<p>Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов; назначение, порядок работы и устройство основных ставных элементов ходовой части: остова, движителя, подвески, их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с агрегатами и механизмами ходовой части и их обслуживании.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.17.</b> Тормозные системы тракторов.</p>	<p>Тормозные системы колесных и гусеничных тракторов; назначение, порядок работы и устройство основных ставных элементов тормозных систем: стояночной тормозной системы, тормозной системы с механическим приводом, тормозной системы с пневматическим приводом, тормозных механизмов; их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с агрегатами и механизмами тормозных систем и их обслуживании.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.18.</b> Рулевое управление тракторов.</p>	<p>Назначение, порядок работы и устройство основных составных элементов рулевого управления тракторов; рулевые механизмы типа червяк-сектор, винт-гайка; усилители руля; их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с агрегатами и механизмами рулевого управления и их обслуживании.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.19.</b> Гидронавесная система тракторов.</p>	<p>Назначение, порядок работы и устройство основных ставных элементов гидронавесной системы: навеска, гидробак, гидронасосы, гидрораспределитель, гидроцилиндры, маслопроводы и арматура, догрузатели колес, силовой (позиционный) регулятор; ВОМ; их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с агрегатами и механизмами гидронавесной системы и их обслуживании.</p>	2	2

<b>Тема 1.20.</b> Электросистема тракторов.	Назначение, порядок работы и устройство основных составных элементов электросистемы: аккумуляторы, генераторы, реле-регуляторы, контрольно-измерительные приборы, приборы освещения и сигнализации; их регулировки, возможные неисправности, причины их вызывающие и способы их устранения. Требования техники безопасности при работе с механизмами и приборами электросистемы тракторов и их обслуживании.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b> 1. «КШМ, ГРМ, системы охлаждения и смазки двигателей». 2. «Системы питания и пуска двигателей». 3. «Механизмы трансмиссии тракторов». 4. «Ходовая часть и механизмы управления трактором». 5. «Гидронавесная система и электросистема тракторов».	6 6 6 6 6	3 3 3 3 3
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b>		<b>56</b>	
<p>Изучить и кратко законспектировать назначение и устройство системы трактора для работы с плугом.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать устройство и работу плуга МТЗ-80 в зависимости от ширины захвата плуга.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать основные технические требования, которым должен удовлетворять правильно собранный плуг.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать особенность регулировки глубины обработки почвы у плуга ПЛП-6-35.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать последовательность навески плуга ПЛН-4-35 на механизм навески трактора ДТ-75Н.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать последовательность установки лушильника ЛДГ-10А с угла атаки 20° на угол атаки 35°.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать порядок регулировки рабочих органов культиватора КПС-4 для обработки сильно засоренных полей.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать порядок расстановки сошников сеялки СЗ-3,6А с помощью рулетки.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать порядок регулировки сеялки СЗС-2,1 на норму высева определенной культуры.</p> <p>Изучить и кратко законспектировать порядок расчета и регулировки длины маркеров для агрегата Т-4 + 4СЗ-3,6А.</p> <p>11.....и т.д.</p>			
<b>Раздел 2. «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве».</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 2.1.</b> «Организация механизированных работ».	Организационно-хозяйственные основы получения продукции растениеводства. Характеристика производственных процессов. «Энергетические средства и типы машинно-тракторных агрегатов (МТА)». «Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов». «Способы движения машинно-тракторных агрегатов». «Показатели работы машинно-тракторных агрегатов».	2	2
<b>Тема 2.2.</b> «Технология обработки почвы».	Технология основной обработки почвы. Технология поверхностной обработки почвы. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b> 1. «Технология подготовки к работе МТА для обработки почвы».	6	3
<b>Тема 2.3.</b> «Технологии внесения удобрений и защиты растений».	Виды удобрений и способы их внесения. Приготовление и внесение минеральных удобрений. Приготовление и внесение органических удобрений.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b> 2. «Технология подготовки к работе МТА для внесения удобрений».	6	3

<b>Тема 2.4.</b> «Технология возделывания и уборки сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса».	Агротехнические требования к посеву и уход за посевами кормовых культур. Технология производства зеленого корма и силоса. Технология производства сена и сенажа.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b> 3. «Технология подготовки к работе МТА для уборки трав на сено».	6	3
<b>Тема 2.5.</b> «Технология возделывания и уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна».	Агротехнические требования к посеву и подготовка семян. Комплектование и настройка посевных агрегатов, посев и уход за посевами зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Способы и технологии уборки. Подготовка и регулировка уборочных агрегатов. Технология уборки незерновой части урожая. Технология послеуборочной обработки зерна.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b> 4. «Технология подготовки к работе МТА для посева зерновых культур».	6	3
<b>Тема 2.6.</b> «Технология возделывания и уборки пропашных культур».	Агротехнические требования к посеву подсолнечника. Способы посева подсолнечника. Подготовка МТА к посеву и посев. Уход за посевами подсолнечника. Подготовка МТА и уборка подсолнечника.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b> 5. «Технология подготовки к работе МТА для возделывания пропашных культур».	6	3
<b>Тема 2.7.</b> «Технология полива сельскохозяйственных культур».	Требования к поливу. Планировка полей. Способы и техника полива. Определение норм и сроков полива. Показатели качества полива. Зональные особенности полива сельскохозяйственных культур.	2	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b>		22	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1. Составить технологическую карту возделывания кукурузы на силос. 2. Рассчитать тяговые свойства трактора Т-4А для стерневого поля. 3. Рассчитать состав машинно-тракторного агрегата для сплошной культивации. 4. Изобразить схематично способы движения и поворотов машинно-тракторных агрегатов. 5. Изучить и кратко законспектировать технологию подготовки МТА для лущения стерни. 6. Изучить и кратко законспектировать технологию подготовки МТА для уборки незерновой части урожая. 7. Изучить и кратко законспектировать технологию подготовки МТА к посадке картофеля. 8. Изучить и кратко законспектировать технологию подготовки МТА к прореживанию свеклы. 9. Изучить и кратко законспектировать технологию подготовки МТА к уборке томатов. 10. Изучить и кратко законспектировать технологию подготовки МТА к поливу сельскохозяйственных культур.			
<b>ВСЕГО</b>		<b>234</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных мастерских – «пункт технического обслуживания»;

лабораторий: - «тракторов и сельскохозяйственных машин»,

- «технологии производства продукции растениеводства».

#### **Оборудование мастерской по техническому обслуживанию:**

##### **Агрегаты, сборочные единицы, механизмы:**

1- трактор гусеничный,

2- трактор колесный,

3- зерноуборочный комбайн,

4- двигатель трактора (комбайна) с навесным оборудованием,

5- комплект сборочных единиц, агрегатов и систем двигателей:

- кривошипно-шатунный механизм,

- газораспределительный механизм,

- система питания двигателя,

- система очистки воздуха двигателей,

- смазочная система,

- система охлаждения.

6- комплект приборов электрооборудования тракторов,

7- комплект сборочных единиц и деталей тормозов с гидравлическим приводом

8- комплект сборочных единиц и деталей тормозов с пневматическим приводом

9- комплект сборочных единиц и агрегатов тормозной системы трактора,

10- сцепление трактора в сборе,

11-коробка перемены передач трактора,

12-раздаточная коробка,

13-ведущие мосты и конечные передачи тракторов,

14-комплект сборочных единиц и агрегатов ходовой части трактора,

15- комплект сборочных единиц и агрегатов рулевого управления трактора,

16-комплект сборочных единиц и агрегатов комбайна: грохот, жатка, копнитель, молотилка, мотовило, наклонная камера, подборщик, соломотряс, шнек выгрузной,

##### **Оборудование:**

- ванна для слива масла из картера двигателя,

- ванна для слива масла из корпусов задних мостов,

- ванна моечная передвижная,

- верстак слесарный с поворотными тисками,

- подставка ростовая,

- стол монтажный,

- стол дефектовщика,

- компрессорная установка,

- домкрат гидравлический,

- тележка для перевозки агрегатов и сборочных единиц,

- тележка передвижная инструментальная,
- грузоподъемное устройство,
- станок сверлильный,
- станок точильный двухсторонний,
- солидолонагнетатель,
- шприц для промывки деталей.

**Инструмент, приспособления и инвентарь:**

- инструмент измерительный – набор,
- наборы ключей: торцовых, разводных, рожковых, накидных ,
- слесарный инструмент,
- трубогиб и труборез.

**Приспособления и приборы:**

- поворотная подставка для разборки и сборки двигателя,
- поворотная подставка для разборки и сборки коробки передач,
- поворотная подставка для разборки и сборки кареток подвески тракторов,
- подставка универсальная для разборки и сборки мотовила,
- стенд для проверки форсунок двигателя,
- стенд для проверки давления в системе топливоподачи,
- стенд для проверки давления в системе смазки,
- стенд для проверки электрооборудования,
- приспособления для сборки муфт управления тракторов,
- приспособления для развальцовки трубок высокого и низкого давления,
- приспособление для снятия и установки поршневых колец,
- приспособление для проверки натяжения ремня и величины прогиба,
- приспособления для технологической настройки комбайнов,
- устройство для притирки и шлифовки клапанов,
- зарядное устройство,
- инструменты и приспособления для технического обслуживания гидросистем,
- инструменты и приспособления для технического обслуживания пневмосистем
- инструменты и приспособления для тех. обслуживания электрооборудования,
- инструменты и приспособления для проверки сходимости управляемых колес,
- инструменты и приспособления для регулировки зазоров в клапанном мех-ме,
- съемники – набор,
- щупы плоские и круглые,
- динамометр пружинный,
- ключ динамометрический,
- компрессиметр,
- стетоскоп,
- прибор для замера величин прогиба,
- прибор для проверки рулевого управления,

**Мебель и инвентарь:**

- шкаф для материала и инструмента,
- шкаф для хранения одежды учащихся группы,
- ящики для обтирочного материала и использованного обтир-го материала,
- стеллажи для деталей, сборочных единиц и агрегатов,
- щетка и кисти волосяные для мойки деталей ,
- щетка-сметка.

### **Оснащение рабочего места преподавателя:**

- Оборудование и мебель: классная доска, стол, стул, аптечка;
- Дидактические средства: компьютер, учебная и справочная литература, в соответствии с темами программы: учебно-наглядные пособия, инструкционные карты, технологическая документация;
- Средства информации: правила безопасности труда, правила противопожарной безопасности, правила поведения учащихся в лаборатории, правила оказания доврачебной помощи.

### **Оборудование лаборатории «Тракторов и сельскохозяйственных машин»: Машины, агрегаты, сборочные единицы, механизмы:**

- 1- комплектный двигатель трактора,
- 2- сцепления различных типов в сборе,
- 3- коробки перемены передач тракторов разных марок,
- 4- ведущие мосты и конечные передачи тракторов,
- 5- ходовая часть гусеничного и колесного трактора,
- 6- механизмы управления гусеничного и колесного трактора,
- 7- гидронавесная система трактора,
- 8- сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов,
- 9- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов,
- 10- сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов,
- 11- сборочные единицы и агрегаты систем двигателей: КШМ, ГРМ, система охлаждения, система смазки, система питания, система пуска,
- 12- контрольно-измерительные приборы тракторов,
- 13- приборы освещения и сигнализации тракторов,
- 14- источники электрического питания, магнето.
- 15- бороны (разные),
- 16- волокуша навесная,
- 17- грабли (разные),
- 18- косилки (разные),
- 19- подборщик-копнитель,
- 20- пресс-подборщик,
- 21- культиваторы (разные),
- 22- лушильники: дисковый и лемешный,
- 23- плуги: навесные и полунавесные,
- 24- зерноочистительная машина,
- 25- опрыскиватель,
- 26- опыливатель,
- 27- протравливатель семян,
- 28- погрузчик универсальный,
- 29- разбрасыватели минеральных и органических удобрений,
- 30- сеялки и сажалки для различных культур,
- 31- комбайны: кормоуборочный, картофелеуборочный, свеклоуборочный,
- 32- зерноуборочный комбайн и его составляющие агрегаты и механизмы,
- 33- жатки комбайновые и валковые, подборщики.

### **Вспомогательное оборудование для разборки и сборки агрегатов и механизмов:**



- 1- стенды для разборки и сборки различных агрегатов,
- 2- верстак с поворотными тисками ,
- 3- стол-верстак для разборки сборочных единиц,
- 4- столы монтажные,
- 5- столик передвижной,
- 6- тележка универсальная инструментальная,
- 7- ванна для слива масла,
- 8- поддон для деталей при разборке,
- 9- стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц,
- 10-шкафы для хранения приборов и инструмента.

**Инструмент, приспособления и инвентарь:**

- инструмент измерительный – набор,
- наборы ключей: торцовых, разводных, рожковых, накидных,
- слесарный инструмент.

**Приспособления и приборы:**

- поворотная подставка для разборки и сборки двигателя,
- поворотная подставка для разборки и сборки коробки передач,
- поворотная подставка для разборки и сборки кареток подвески тракторов,
- подставка универсальная для разборки и сборки мотовила,
- стенд для проверки форсунок двигателя,
- стенд для проверки электрооборудования,
- приспособления для сборки муфт управления тракторов,
- приспособления для развальцовки трубок высокого и низкого давления,
- приспособление для снятия и установки поршневых колец,
- приспособление для проверки натяжения ремня и величины прогиба,
- приспособления для технологической настройки комбайнов,
- зарядное устройство,
- вилка нагрузочная,
- денсиметр аккумуляторный,
- съемники – набор,
- домкрат,
- набор щупов,
- динамометр пружинный,
- ключ динамометрический,
- прибор для замера величин прогиба ремней,
- прибор для проверки рулевого управления,

**Мебель и инвентарь:**

- шкаф для материала и инструмента,
- шкаф для хранения одежды учащихся группы,
- ящики для обтирочного материала и использованного обтир-го материала,
- противопожарный инвентарь,
- щетка и кисти волосяные для мойки деталей,
- щетка-сметка.

**Оснащение рабочего места преподавателя:**

- Оборудование и мебель: классная доска, стол, стул, аптечка;
- Дидактические средства: компьютер, учебная и справочная литература, в соответствии с темами программы: учебно-наглядные пособия, инструкционные

карты, технологическая документация;

- Средства информации: правила безопасности труда, правила противопожарной безопасности, правила поведения учащихся в лаборатории, правила оказания доврачебной помощи.

### **Оборудование лаборатории «Технология производства продукции растениеводства»:**

#### **Машины, агрегаты, сборочные единицы, механизмы:**

- 1- тракторы разных марок,
- 2- бороны зубовые средние и тяжелые,
- 3- борона дисковая,
- 4- волокуша навесная,
- 5- грабли (разные),
- 6- косилки (разные),
- 7- подборщик-копнитель,
- 8- пресс-подборщик,
- 9- культиваторы для сплошной обработки почвы,
- 10- культиваторы для междурядной обработки почвы,
- 11- луцильники: дисковый и лемешный,
- 12- плуги: навесные и полунавесные,
- 13- зерноочистительная машина,
- 14- опрыскиватель,
- 15- разбрасыватели минеральных и органических удобрений,
- 16- сеялки универсальные рядовые ,
- 17- сеялки для пропашных культур,
- 18- сцепки (разные),
- 19- зерноуборочный комбайн и его составляющие агрегаты и механизмы,
- 20- жатки комбайновые и валковые, подборщики.

#### **Инструмент, приспособления и инвентарь:**

- инструмент измерительный – набор,
- наборы ключей: торцовых, разводных, рожковых, накидных,
- слесарный инструмент,
- шнур длиной 10м,
- домкрат,
- бруски подставки деревянные различной толщины,
- рулетка 10м ,
- металлическая линейка 500мм,
- динамометр.

#### **Мебель и инвентарь:**

- шкаф для материала и инструмента,
- шкаф для хранения одежды учащихся группы,
- ящики для обтирочного материала и использованного обтир-го материала,
- противопожарный инвентарь,
- щетка-сметка.

#### **Оснащение рабочего места преподавателя:**

- Оборудование и мебель: классная доска, стол, стул, аптечка;
- Дидактические средства: компьютер, учебная и справочная литература, в

соответствии с темами программы: учебно-наглядные пособия, инструкционные карты, технологическая документация;

- Средства информации: правила безопасности труда, правила противопожарной безопасности, правила поведения учащихся в лаборатории, правила оказания доврачебной помощи.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

#### **Оборудование и технологическое оснащение:**

- 1- тракторы разных марок,
- 2- бороны зубовые, дисковые,
- 3- волокуша навесная,
- 4- грабли (разные),
- 5- косилки (разные),
- 6- подборщик-копнитель,
- 7- пресс-подборщик,
- 8- культиваторы для сплошной обработки почвы,
- 9- культиваторы для междурядной обработки почвы,
- 10- луцильники: дисковый и лемешный,
- 11- плуги: навесные и полунавесные,
- 12- зерноочистительная машина,
- 13- опрыскиватель,
- 14- разбрасыватели минеральных и органических удобрений,
- 15- сеялки универсальные рядовые ,
- 16- сеялки для пропашных культур,
- 17- сцепки (разные),
- 18- зерноуборочный комбайн и его составляющие агрегаты и механизмы,
- 19- жатки комбайновые и валковые, подборщики.

#### **Полигоны:**

- учебно-производственное хозяйство;
- трактородром.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Батищев А.Н. «Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка», Москва. «Академия» 2017г.
2. Верещагин Н.И. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», Москва. ПрофОбрИздат 2016г.
3. Гладков Г.И. «Тракторы. Устройство и техническое обслуживание», Москва. «Академия» 2015г.
4. Гусаков Ф.А. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», Москва. «Академия» 2017г.
5. Курчаткин В.В. «Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве», Москва. «Академия» 2017г.

6. Пучин Е.А. «Техническое обслуживание и ремонт тракторов», Москва. «Академия» 2015г.
7. Родичев В.А. «Тракторы», Москва. «Академия» 2016г.
8. Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины», Москва. «Академия» 2014г.
9. Устинов А.Н. «Зерноуборочные комбайны», Москва. ПрофОбрИздат 2014г.

Дополнительные источники:

1. Песков Ю.А. «Зерноуборочные комбайны «ДОН», Москва. Агропромиздат, 1986г.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: квалификация на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p>ПК 3.1. Безопасно управлять тракторами с прицепными, полунавесными и навесными сельскохозяйственными орудиями, самоходными и другими с/х машинами при выполнении работ в растениеводстве, животноводстве, кормопроизводстве и других с/х производствах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение ежесменного технического обслуживания трактора, самоходной сельскохозяйственной машины;</li> <li>- Запуск двигателя трактора, самоходной сельскохозяйственной машины;</li> <li>- Осмотр контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации;</li> <li>- Трогание с места, движение по прямой с поворотами на разных режимах и передачах;</li> <li>- Подъезд задним ходом к различным сельскохозяйственным машинам;</li> <li>- Заезд в бокс на место стоянки.</li> </ul>	<p>Опрос учащихся. Рубежное тестирование. Выполнение пробной работы. Зачет. Экзамен.</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать безопасность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов на тракторах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор трактора и сельскохозяйственных машин для выполнения определенной технологической операции;</li> <li>- Расчет состава машинно-тракторного агрегата для выполнения определенной технологической операции;</li> <li>- Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения определенной технологической операции;</li> <li>- Настройка и регулировка машинно-тракторного агрегата ;</li> </ul>	<p>Опрос учащихся. Рубежное тестирование. Выполнение пробной работы. Зачет. Экзамен.</p>
<p>ПК 3.3. Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка поля для выполнения определенной технологической операции;</li> <li>- Выбор направления и способа движения машинно-тракторного агрегата;</li> <li>- Проведение работ согласно агротехнических требований;</li> <li>- Контроль качества выполненной работы.</li> </ul> <p>- Проведение Ежесменного Технического Обслуживания тракторов, сельхозмашин и оборудования;</p>	

ПК 3.4. Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение Технического Обслуживания №1 тракторов, сельхозмашин и оборудования;</li> <li>- Проведение Технического Обслуживания №2 тракторов, сельхозмашин и оборудования;</li> <li>- Проведение Сезонного Технического Обслуживания тракторов, сельхозмашин и оборудования.</li> </ul>	Опрос учащихся. Рубежное тестирование. Выполнение пробной работы. Зачет. Экзамен.
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют 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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за посещаемостью, успеваемостью учащегося Опрос, беседа и т. д.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Организовывает собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Наблюдение за выполнением поставленных руководителем различных задач.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несёт ответственность за результаты своей работы.	Наблюдение за выполнением поставленных руководителем различных задач. Опрос, беседа.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Осуществляет поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-//-//-/-
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-//-//-/-
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами	-//-//-/-
ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Оценивает и корректирует собственную деятельность.	-//-//-/-

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Итоги образовательного процесса по предмету «Безопасность жизнедеятельности».	-//-//-
---	---	---------

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.