

**ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**  
**Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве**

Рассмотрено и одобрено на  
заседании предметно - цикловой  
комиссии профессионального  
обучения

протокол № 1  
от «30» 08 2021 года.

Председатель ПЦК

 А.В.Бурковская

Программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и примерной программы профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 35.01.13. «Тракторист машинист с/х производства» разработанной областным государственным автономным образовательным учреждением среднего профессионального образования Иркутским технологическим колледжем.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Профессиональное училище №48 п.Подгорный»

**Разработчик:**

Свиридов Максим Александрович, преподаватель ГБПОУ ПУ № 48 п.Подгорный

## Содержание

1.Общая характеристика программы междисциплинарного курса.....	4
2. Результаты освоения междисциплинарного курса.....	6
3. Структура и примерное содержание междисциплинарного курса.....	9
4. Условия реализации программы междисциплинарного курса.....	17
5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса....	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 1.1. Область применения программы

Программа междисциплинарного курса (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **технология механизированных работ в сельском хозяйстве** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

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

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

Программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников, имеющих основное общее образование по профессиям: 13471 Мастер - наладчик по техническому обслуживанию машинно-тракторного парка; 13739 Машинист зерновых погрузочно-разгрузочных машин; 14002 Машинист погрузочной машины; 14174 Машинист сеяночистительных машин; 14225 Машинист сушильных агрегатов; 14444 Механизатор (докер-механизатор) комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах; 14986 Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов; 11949 Животновод; 12264 Земледел.

## 1.2. Цели и задачи курса – требования к результатам освоения 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 сельском хозяйстве;
- технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**уметь:**

-комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;

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

- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
- выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
- выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
- под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
- оформлять первичную документацию;

**знать:**

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

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:**

Всего – 132 часа.

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 132 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 44 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **технология механизированных работ в сельском хозяйстве**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.
ПК 2.	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
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 руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий	ЛР 2

приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психо-активных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. Тематический план междисциплинарного курса

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарного курса	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6
ПК 1-4 ОК 1-8	МДК 01.01 Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве	132	88	60	44

### 3.2. Содержание обучения по междисциплинарному курсу (МДК 01.01)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ОК, ПК, ЛР	Уровень освоения
1	2		3	4	5
МДК 01.01			132		
Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве					
Тема 1. Подготовка и комплектование машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ.	1.	<b>Введение</b> Основные понятия о технологии производства сельскохозяйственных культур. Современное состояние технологии и организации производства механизированных работ. Общие понятия о технологии производства продукции растениеводства. Оформление технологических карт и первичной документации.	9	ОК-1 ОК-3 ПК-2 ЛР-1 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-13 ЛР-16	1
	2.	<b>Организация производства механизированных работ</b> Виды, структура и схемы управления сельскохозяйственными предприятиями. Технологическая карта производственного процесса. Организационно-технологические карты для выполнения механизированных работ, методика их составления. Организация выполнения сельскохозяйственных работ на основе операционной технологии. Работа сельскохозяйственных предприятий и организаций в условиях новых методов хозяйствования. Планирование производства и продажи продукции.			1
	3.	<b>Типы и эксплуатационные свойства машинно – тракторных агрегатов.</b> Классификация машинно-тракторных агрегатов. Требование к машинно-тракторным агрегатам. Показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин.			2
	4.	<b>Энергетические средства и типы машинно – тракторных агрегатов</b>			2

		Классификация МТА по способу производства сельскохозяйственных работ. Требования к МТА.			
	5.	<b>Комплектование машинно-тракторных агрегатов</b> Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели. Основы расчета машинно-тракторного агрегата.			3
	6.	<b>Показатели работы машинно – тракторных агрегатов</b> Машино – тракторные агрегаты, их производительность. Баланс времени смены. Часовой график работы. Работа на повышенных скоростях. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Расход топлива на единицу выполненной работы. Расход смазочных материалов и пускового бензина. Затраты труда на обслуживание агрегата. Затраты механической энергии на единицу обработанной площади.			2
	7.	<b>Способы движения агрегатов</b> Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина. Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Движение по технологической колее. Изображение способов движения.			3
	<b>Практические занятия</b>		16		
	1.	Составление агрегатов для разных видов полевых работ.			
	2.	Решение задач на комплектование агрегатов.			
	3.	Оформление первичной документации и технологических карт.			
	4.	Выполнение регулировок согласно технологическим операциям.			
<b>Тема 2.</b> Выполнение сельскохозяйственных работ на машинно-тракторных агрегатах	1.	<b>Технология обработки почвы</b> Вспашка. Способы движения пахотного агрегата. Правила вспашки всвал и вразвал. Составления маршрута. Проверка загрузки трактора и выбор передач. Агротехнические требования к видам обработки, контроль качества работы.	9	ОК-2 ОК-5 ПК-3 ЛР-3 ЛР-8 ЛР-10 ЛР-13	3
	2.	<b>Технология внесения удобрений</b> Виды удобрений. Технологические схемы внесения удобрений.			3

		Комплектование агрегатов. Организация работ при механизированном внесении удобрений в почву. Технология приготовления, погрузки, транспортировки и внесения жидких удобрений в почву. Требования безопасности труда.		ЛР-14 ЛР-17	
	3.	<b>Технология химической защиты растений</b> Агротехнические требования к химической защите растений. Подготовка агрегатов и технологический процесс применения химических средств. Показатели качества работ, агротехнические требования и их контроль.			2
	4.	<b>Технология заготовки грубых кормов и силоса</b> Технологические схемы заготовки кормов. Агротехнические требования к уборке трав на сено, сенаж. Агротехнические требования к уборке трав для приготовления травяной муки и силоса, получения зеленого корма.			3
	5.	<b>Технология полива сельскохозяйственных культур</b> Способы и техника проведения полива. Подготовка машин к поливу. Подбор дождевальных насадок в зависимости от поливаемой культуры. Поливные режимы в данной агроклиматической зоне. Поливы специального назначения. Показатели качества работ и их контроль.			2
	6.	<b>Технология возделывания зерновых, зернобобовых и крупяных культур</b> Способы и сроки посева зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Система машин. Уход за посевами зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Способы уборки. Сроки уборки хлебов. Послеуборочная обработка зерна. Хранение зерна. Показатели качества работ и их контроль.			3
	7.	<b>Технологии возделывания овощных культур и картофеля</b> Способы и сроки посева. Уход за посевами овощных культур. Способы уборки. Сроки уборки. Показатели качества работ и их контроль.			3
	<b>Практические занятия</b>		11		
	1.	Составление комбинированного агрегата для обработки почвы			

		зоны. Выполнение технологических операций по регулировке машин и механизмов.			
	2.	Составление технологических схем транспортировки и внесения удобрений.			
<b>Тема 3.</b> Назначение, классификация и общее устройство машин для возделывания сельскохозяйственных культур и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм	1.	<b>Введение. Современное состояние сельского хозяйства и основные направления</b> Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве. Внедрение новой сельскохозяйственной техники в реализацию продовольственной программы страны.	6	ОК-4 ОК-8 ПК-1 ЛР-5 ЛР-6 ЛР-11 ЛР-12 ЛР-15	1
	2.	<b>Машины для основной и предпосевной обработки почвы</b> Сельскохозяйственные машины для основной обработки почвы. Устройство, назначение, регулировки. Внедрение новых технологий Сельскохозяйственные машины для предпосевной обработки почвы. Устройство, назначение, регулировки. Внедрение новых технологий.			3
	3.	<b>Машины для улучшения лугов и пастбищ, и снегозадержания</b> Сельскохозяйственные машины для улучшения лугов и пастбищ, и снегозадержания. Устройство, назначение, регулировки. Внедрение новых технологий.			3
	4.	<b>Машина для посева зерновых, зернобобовых и крупяных культур</b> Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Типы машин и агротребования. Виды посева и посадки сельскохозяйственных культур, применяемые сельскохозяйственные машины с соблюдением агротехнических требований. Обзор конструкций зерновых и овощных сеялок. Подготовка к работе, регулировка и техническое обслуживание сеялок.			3
	5.	<b>Технологические комплексы машин для уборки трав и силосных культур, производство зеленых кормов</b> Типы машин для разделывания и уборки кукурузы на силос. Машины для уборки трав, устройство, классификация машин,			3

		агротребования.			
	6.	<b>Технологические комплексы машин для возделывания и уборки овощных культур и интенсивной технологии возделывания и уборки картофеля</b> Классификация машин, агротребования, машины для уборки овощей Картофелепосадочные машины, культиваторы для междурядной обработки, агротребования. Картофелекопатели, картофелеуборочные комбайны, пункты послеуборочной обработки картофеля. ТО машин. агротребования.			3
	7.	<b>Машины для приготовления и внесения удобрений и химической защиты растений</b> Типы машин и агротребования, способы внесения удобрений. Разбрасыватели минеральных и органических удобрений. Способы применения химических средств защиты растений. Основные типы машин. Опрыскиватели, опыливатели, аэрозольные генераторы, протравливатели семян.			3
	8.	<b>Машины для полива</b> Типы машин и агротребования. Дождевальные машины и установки, насосные станции для полива. ТО машин.			3
	9.	<b>Машины для послеуборочной обработки зерна</b> Основные схемы агрегатов и комплексов для послеуборочной обработки зерна. Зерноочистительные машины, зерносушилки. ТО агрегатов и комплексов.			3
	10.	<b>Технологические комплексы машин для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур</b> Общая характеристика комбайна ЕНИСЕЙ 1200. Жатка, молотилка, очистка комбайна, шнеки, элеваторы, бункер Копнитель, измельчитель, соломотряс. Система контрольно-предупредительной сигнализации Ходовая система. Ведущие колеса. Мост управляемых колес, устройство сцепления. КПП. Рулевое управление. Гидравлическая система комбайна. Мост ведущих колес с гидрообъемным			3

	приводом. Подборщики.			
	<b>Практические занятия:</b>	31		
	1. Выполнение агротехнических работ на агрегатах для посева зерновых и овощных культур.			
	2. Выполнение агротехнических работ на агрегатах для уборки трав, силосных культур и производства зеленых кормов.			
	3. Выполнение агротехнических работ на агрегатах для возделывания и уборки картофеля.			
	4. Выполнение агротехнических работ на агрегатах для приготовления и внесения удобрений, химической защиты растений и полива.			
	5. Выполнение агротехнических работ на агрегатах для послеуборочной обработки зерна.			
	6. Выполнение работ на зерновых и специальных комбайнах.			
	7. Выполнение технологических регулировок составных частей комбайна.			
<b>Тема 4.</b> Правила перевозки грузов в тракторном прицепе	1. Погрузка, размещение, закрепление перевозимого груза в тракторном прицепе.	4	ОК-6	3
	2. Правила перевозки груза в тракторном прицепе.		ОК-7	
	3. Разгрузка различных грузов.		ПК-1	3
			ЛР-2	3
			ЛР-9	
	<b>Практические занятия:</b>	2		
	1. Выполнение работ по погрузке, размещению и закреплению перевозимого груза. Контроль за соблюдением правил.			
<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы, интернет ресурсов. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление отчетов по работам. Подготовка рефератов, сообщений, докладов, конспекта – схемы. Изучение отдельных тем. Подготовка к контрольным работам и зачетам.		44		
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</b>				

Подготовка рефератов на темы: «Современные технологии возделывания картофеля» «Система машин для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур» «Уборка подсолнечника на силос» «Новая сельскохозяйственная техника в фермерских хозяйствах» «Новые технологии для посева зерновых. Новинки сельскохозяйственной техники» «Новые технологии и сельскохозяйственные машины для уборки трав, силосных культур» «Новые технологии и сельскохозяйственные машины при возделывании и уборки картофеля» «Внедрение новой техники для уборки зерновых культур» «Новая сельскохозяйственная техника при уборке зерновых, зернобобовых и крупяных культур» Подготовка сообщений на темы: «Технология возделывания лука» «Технология возделывания капусты» «Технология возделывания многолетних трав на семена» «Требования безопасности труда при возделывании и уборке зерновых, зернобобовых и крупяных культур» «Технология возделывания и уборки рапса на корм» Самостоятельное изучение тем, подготовка и защита докладов: «Охрана окружающей природной среды при обработке почвы» «Охрана окружающей природной среды при внесении удобрений» «Охрана окружающей природной среды при химической защите растений» «Охрана окружающей природной среды при мелиорации земель» «Получение экологически чистой продукции» Подготовка и защита конспектов и конспект – схем на темы: «Комплектование агрегатов, способы их движения» «Требования безопасности труда при работе с удобрениями и ядохимикатами»			
<b>Итоговая аттестация экзамен</b>			
<b>Всего:</b>	<b>132</b>		





## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

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

Реализация программы курса предполагает наличие пункта технического обслуживания; лабораторий тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм, технологии производства продукции растениеводства, технологии производства продукции животноводства; полигонов учебно – производственного хозяйства и трактородрома.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийное оборудование.

Оборудование пункта технического обслуживания и его рабочих мест:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- контрольно-измерительные приборы;
- съемники, приспособления;
- наборы инструментов.

Оборудование лаборатории тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- трактор для регулировочных работ;
- двигатели тракторов;
- детали, механизмы, узлы, сборочные единицы;
- машины для обработки почвы, посева, возделывания, посадки, уборки сельскохозяйственных культур;
- наборы инструментов, приспособления, инвентарь;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы и т.д.) по устройству изучаемых моделей тракторов и сельскохозяйственных машин;
- инструкционно-технологические карты по выполнению работ
- оборудование для разборки сборочных единиц и агрегатов

Оборудование лаборатории оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы и т.д.) по устройству изучаемых машин и оборудования для животноводства;

- модели оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- инструкционно-технологические карты по выполнению работ.

Оборудование лаборатории технологии производства продукции растениеводства и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы и т.д.) - «Основы агрономии», «Технология механизированных работ»;
- коллекции почв, семян, сорных и паразитных растений, вредителей и болезней с/х культур;
- агропочвенная карта области (района);
- почвенная карта учебного хозяйства;
- образцы технологических карт для выполнения механизированных работ.

Оборудование лаборатории технологии производства продукции животноводства и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы) по устройству изучаемых машин и оборудования, используемых в производстве продукции животноводства;
- оборудование для переработки и хранения молочной и мясной продукции;
- инструкционно-технологические карты по выполнению работ.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которая должна проходить концентрированно.

Оборудование рабочих мест:

- стенды по проверке электрооборудования тракторов;
- стенды для ремонта и обкатки двигателей;
- инструменты и приспособления для обслуживания и регулировок тракторов, с/х машин и оборудования;
- машинно-тракторные агрегаты для сплошной обработки почвы и для посева с/х культур
- учебные трактора и самоходные машины.

Для эффективной самостоятельной работы обучающихся необходим читальный зал с выходом сети интернет.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: учебное пособие для НПО / Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин А.Н. Скороходов, С.Н. Киселев, В.П. Косырев, В.В. Зубков, М.И. Горшков – М.: Академия, 2019. – 416 с.

Дополнительные источники:

1. Гладов Г.И. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание тракторов: учебник для НПО / Г.И. Гладов. - М.: Академия, 2019.
2. Легеза В.Н. – Животноводство: учебник для НПО / В.Н. Легеза. – М.: Академия, 2018. – 384 с.
3. Пучин Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебник для НПО / Е.А. Пучин. – 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. – 208 с.
4. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник для НПО / А.Н. Устинов. – 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. – 264 с.
5. Гриценко В.В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур: учебное пособие для НПО / В.В. Гриценко, Ю.М. Стройков, Н.Н. Третьяков. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2018. – 224 с.
6. Гусаков Ф.А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум: учебное пособие для НПО / Ф.А. Гусаков Н.В. Стальмакова. – М.: Академия, 2018. – 288 с.
7. Дубенок Н.Н. Основы агрономии: учебник для НПО / Н.Н. Дубенок Н.Н. Третьяков, А.М. Туликов, С.С. Михалев, Б.А. Ягодин, Е.Ю. Бабаева - М., 2019. - 464 с.
8. Журнал «Сельский механизатор»
9. Ковалев Ю.Н. Основы ведения фермерского хозяйства: учебное пособие для НПО. – М.: Академия, 2018. – 272 с.
10. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян. – М.: Академия, 2019. – 272 с.
11. Нерсесян В.И. Шасси и оборудование тракторов: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян, Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов. – М.: Академия, 2018. – 256 с.
12. Руководство по эксплуатации трактора «Беларус 1221».
13. Табакова Л.П. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: учебное пособие для проф. учреждений / Л.П. Табакова. - М.: КолосС, 2018. – 336 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Сайт Ростсельмаш. Сельскохозяйственная техника» Форма доступа <http://www.rostselmash.com>

2. Электронный ресурс «Сайт Автотут. Ремонт и обслуживание автомобиля» Форма доступа <http://www.avtotut.ru>
3. Электронный ресурс «Сельскохозяйственная техника» Форма доступа <http://www.agri-tech.ru>

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

Занятия проводятся организованно по разработанной программе модульно - компетентностного обучения. В образовательном процессе предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций. В образовательном процессе предусмотрена внеаудиторная (самостоятельная) работа, для эффективности, реализации которой допускаются различные формы управления ею со стороны преподавателя. Самостоятельную работу обучающихся необходимо организовать в читальном зале библиотеки с выходом в сеть Интернет для выполнения рефератов, презентаций и подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам. При изучении курса с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Освоению курса должно предшествовать изучение дисциплин «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», «Безопасность жизнедеятельности», «Техническая механика с основами технических измерений», «Основы технического черчения», «Основы электротехники».

Учебная практика проводится на трактородроме и в учебно-производственном хозяйстве. Учебная практика на учебно-производственном хозяйстве проводится в осенний и весенний период. Практику рекомендуется проводить, чередуя с теоретическими занятиями, и при делении группы на звенья, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Учебная практика на трактородроме проводится с каждым обучающимся индивидуально по графику параллельно с теоретическими занятиями.

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает обязательную производственную практику, которая проводится на сельскохозяйственных предприятиях или организациях. Обязательным условием допуска к производственной практике является успешное освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного междисциплинарного курса.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»,

опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» и «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования», имеющие среднее или высшее профессиональное образование.

Мастера: наличие среднего или высшего профессионального образования, квалификационного разряда на 1-2 разряд выше по профессии рабочего, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственным и машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами с соблюдением правил дорожного движения и техники безопасности;</li> <li>- выполнение контроля погрузки, размещения и закрепления на прицепах перевозимого груза в соответствии с нормами погрузки;</li> <li>- перевозка грузов на тракторных прицепах в соответствии с правилами перевозки грузов;</li> <li>- выполнение агротехнических и агрохимических работ на машинно-тракторных агрегатах и самоходных машинах с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка на учебной и производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на учебной и производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на производственной практике</li> <li>- защита практических работ и экспертная оценка на учебной и производственной практике.</li> </ul>
ПК 2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	- выполнение агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами в соответствии с требованиями безопасности труда и соблюдением агролюбований к данным видам работы;	-экспертная оценка практических работ, учебной и производственной практики
ПК 3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих	- комплектование машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве в соответствии с требованиями безопасности труда;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка практических работ, учебной практики</li> <li>- экспертная</li> </ul>

комплексов и механизированных ферм.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение технологических операции по регулировке машин и механизмов соответствии с техническими требованиями и охраной труда;</li> <li>- определение несложных неисправностей сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельное выполнение слесарных работ по их устранению в соответствии с техническими требованиями и охраной труда;</li> </ul>	<p>оценка практических работ, учебной практики</p> <p>- экспертная оценка практических работ, учебной и производственной практики</p>
ПК 4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;</li> <li>- выполнение работ по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники с соблюдением техники безопасности труда и техническими требованиями;</li> <li>- оформление первичной документации в соответствии с требованиями заполнения документов;</li> <li>- определение мощности обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений с соблюдением техники безопасности труда и техническими требованиями.</li> </ul>	<p>- экспертная оценка выполнения лабораторной работы и тестирования</p> <p>- защита практических работ и экспертная оценка на учебной и производственной практике</p> <p>- экспертная оценка на учебной практике</p> <p>- защита практических работ и экспертная оценка на учебной и производственной практике</p>

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



<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в профессиональных конкурсах;</li> <li>- чтение профессиональной литературы</li> <li>- качество выполнения различных видов работ на производственной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ результатов прохождения производственной практики и представление отзыва и характеристик</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность и ответственность при планировании, организации и выполнении собственной деятельности</li> <li>- обоснованность выбора способа решения профессиональной задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении лабораторных работ, и работ на учебной и производственной практике</li> </ul>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельное выполнение работ при прохождении учебной и производственной практики в соответствии с требованиями качества, охраны труда, трудовой дисциплины</li> <li>- способность принимать самостоятельные решения и нести ответственность за выполненную работу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении лабораторных работ, и работ на учебной и производственной практике</li> <li>- экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение находить информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач</li> <li>- чтение профессиональной литературы для профессионального роста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка на практическом занятии, при защите докладов, рефератов, сообщений</li> </ul>

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка и оформление практических работ, выступлений с использованием современных информационных технологий</li> <li>- участие в семинарах, конкурсах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка на практическом занятии, при защите докладов, рефератов, сообщений, презентаций</li> </ul>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность выполнения группового задания и ответственность за работу каждого члена команды</li> <li>- эффективность взаимодействия и проявление активной позиции при работе в группах со всеми участниками образовательного процесса, трудового коллектива</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка при использовании передовых психолого-педагогических технологий и тренингов.</li> <li>- организация ученического самоуправления</li> </ul>
ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовка собственного рабочего места при прохождении практик</li> <li>-организация собственной деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при прохождении практики и выполнении лабораторных работ</li> </ul>
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в военных сборах с применением полученных профессиональных знаний</li> <li>- ведение здорового образа жизни и активное участие в спортивных соревнованиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при прохождении военных сборов</li> <li>-экспертная оценка на занятиях по физической культуре и безопасности жизнедеятельности.</li> </ul>