

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе
Жукова О.Г.

(подпись)
« 31 » 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2017

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией по специальностям: «Технология молока и молочных продуктов» «Технология мяса и мясных продуктов»

Председатель

 Титова Н.В.

Протокол № 1

30 08 20 17 г.

Составитель:

Абзалилова А.М., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ. 

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:


Техническая экспертиза:

Абзалилова А.М., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ; 


Сурайкина Э. Р., методист ТАТ ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ. 

Содержательная экспертиза:

Абзалилова А.М., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ; 

Титова Н.В., председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ. 

Внешняя рецензия

Змейкина И.Е., старший преподаватель кафедры животноводства ИВМ ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ. 

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 г. № 457.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 0.5 Основы механизации сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08.Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

1.2. Место дисциплины в структуре ППС 3:

дисциплина ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства ходит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций

Формируемые компетенции

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Выполнять монтаж средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 30 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	16
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрено</i>
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрено</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП 05 Основы механизации с\х производства.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел № 1 Основы формирования машиностроения.		30	
Тема 1.1 Общие сведения о тракторах и автомобилям	Содержание учебного материала	10	
	1.Введение. Состояние и перспективы развития тракторного, и сельскохозяйственного машиностроения, механизации и автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	1
	2.Основные направления дальнейшего совершенствования конструкций тракторов и автомобилей, используемых в сельском хозяйстве/ Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей, самоходных шасси по назначению, типу и устройству ходовой части. Понятие о классе трактора по тяговому усилию	2	1
	3.Краткая техническая характеристика основных моделей тракторов и автомобилей. Транспортные работы. Виды и классы грузов. Понятие о коэффициенте пробега	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	4.Практическое занятие №1 Устройство и принцип действия тракторный и автомобильных двигателей устройство двигателя, основные понятия и определения.	2	2
	5.Практическое занятие №2 Рабочий процесс дизельного и карбюраторного двигателей. Устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем питания, зажигания, охлаждения, смазки и пуска двигателей.	2	2
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 1.2 Электрооборудование тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала	4	
	6. Общие сведения об электрическом оборудовании тракторов и автомобилей. Источники и потребители электрического тока. Устройство и характеристика аккумуляторной батареи. Подготовка аккумуляторной батареи к эксплуатации и уход за ней. Приборы и оборудование для технического обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей, проверка технического состояния.	2	1
	7. Генераторные установки переменного тока с встроенными регуляторами напряжения, их схемы, принцип работы и конструкции. Генераторные установки с комбинированным возбуждением, основными и дополнительными выпрямителями и встроенными регуляторами напряжения. Технические характеристики генераторов и реле-регуляторов. Правила эксплуатации технического обслуживания генераторных установок. Неисправности генераторов, регуляторов напряжения, их определение и устранение.	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Трансмиссия тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала	2	
	8. Трансмиссии, их назначение и типы. Особенности конструкций трансмиссии автомобиле, колесных и гусеничных тракторов и самоходных шасси. Типовые кинематические схемы. Вращающий и ведущий моменты двигателя. Последовательность передачи вращающего момента от двигателя на ведущие колеса. Коэффициент полезного действия и передаточное число трансмиссии. Гидростатические передачи, их схемы и принцип работы.	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Рабочее оборудование тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала	14	
	9. Ходовая часть колесных машин. Требования, предъявляемые к ней. Составные элементы ходовой части тракторов и самоходных шасси. Конструкции подвесок. Ходовая часть автомобиля. Детали и механизмы, составляющие ходовую часть	2	1

Тема 1.5 Техническое обслуживание тракторов и автомобилей. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях	автомобиля. Тракторные и автомобильные колеса и шины, качание направляющего и ведущего колес, их сцепление с грунтом. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей и колесных тракторов.		
	10.Сцепления автомобиля. Детали и механизмы, составляющая часть сцепления автомобиля. Тракторные и автомобильные виды сцепления. Неисправности сцепления.	2	1
	11.Тормозная система Детали и механизмы, составляющая часть тормозной системы автомобиля. Тракторные и автомобильные виды тормозной системы .Неисправности тормозной системы.	2	1
	12.Система охлаждения. Детали и механизмы, составляющая часть охлаждающей системы автомобиля .Тракторные и автомобильные виды системы охлаждения .Неисправности системы охлаждения .	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	13.Практическое занятие №3 Гидравлические навесные системы тракторов, их назначение и принцип работы. Конструкция элементов гидравлической Гидравлический и механический догружали ведущих колес тракторов, их назначение, устройство, принцип работы, управление. Регулировка и техническое обслуживание гидравлической навесной системы трактора.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить презентацию на тему Требования безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машинно – тракторного парка	4	
Раздел №2 Механизмы для обработки растений	27		
Тема: 2.1 Механизация технологических процессов	Содержание учебного материала		
	14. Приготовления и внесения удобрений Виды удобрений. Способы и технологические процессы хранения, приготовления и внесения органических и минеральных удобрений. Система машин и агрегатов для приготовления, внесения и разбрасывания удобрений, агротехнические требования..	2	1
	15 Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур Способы и технологические процессы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Система машин и агрегатов для посева и посадки, агротехнические требования. Устройство зерновых, кукурузных, свекловичных, овощных и других сеялок, картофелесажалок, рассадопосадочных	2	1

машин; регулировка их рабочих органов на норму высева семян и посадки клубней и рассады.		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовить реферат по следующим темам: Техническое обслуживание тракторов и автомобилей. Механизация технологических процессов обработки почвы Механизация технологических процессов приготовления и внесения удобрений Подготовить кроссворд по теме: Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля консультации	2 3 4 6	
16. Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений Общее устройство и регулировка рабочих органов культиваторов, растениепитателей, опрыскивателей, опылителей и аэрозольных генераторов и фумигаторов, машин и оборудования для приготовления пестицидов. Правила безопасности труда при работе с машинами, аппаратами и использовании пестицидов. Мероприятия по охране окружающей природной среды	2	1
17. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля Способы и технологические процессы уборки трав на сено и сенаж, кормовых, технических и силосных культур, картофеля. Система машин для комплексной уборки. Агротехнические требования. Устройство сушилок сена, агрегатов АВМ, грануляторов, кормоуборочных, свеклоуборочных, картофелеуборочных и других уборочных машин, транспортных средств. Технологические процессы и комплексы машин для закладки на хранение трав, силосных культур, для приготовления травяной муки, гранул, брикетов. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов.	2	1
18. Практическое занятие №4 Механизация технологических процессов уборки зерновых и зернобобовых культур Способы и технологические процессы уборки зерновых и зернобобовых культур. Система машин для комплексной уборки зерновых и зернобобовых культур, агротехнические требования. Общее устройство уборочных машин, комбайнов и основные регулировки их рабочих органов, техническое обслуживание. Контроль качества работы уборочной техники. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов.	2	2

	<p>19.Механизация технологических процессов послеуборочной обработки зерна Классификация зерноочистительных машин и агротехнические требования к ним. Технологические схемы, устройство, принцип работы и регулировка ворохоочистительных машин. Устройство и рабочий процесс триера. Регулировка триера, подбор триерных цилиндров. Технологические схемы зерно- и семяочистительных машин, их устройство, рабочий процесс и регулировка. Регулирование работы воздушной очистки решет и триеров. Шахтные зерносушилки, их устройство и принцип работы. Барабанные зерносушилки, их устройство и рабочий процесс. Техническое обслуживание зерносушилок. Зерноочистительные сушильные комплексы, их устройство, рабочий процесс, основные регулировки. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов.</p>	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Раздел №3 Общие сведения о фермах и комплекса		18	
	Содержание учебного материала	18	
	<p>20. Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства .Типы ферм и комплексов, их размеры, планировка, место на генеральном плане хозяйства. Благоустройство территории ферм и комплексов, дороги, подъездные пути, инженерные коммуникации</p>	2	1
	<p>21 Агрегаты и оборудование для создания микроклимата животноводческих помещениях и птицеводческих фермах Понятие о микроклимате. Факторы, формирующие микроклимат в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах. Основные параметры микроклимата. Влияние температурно-влажностного режима на продуктивность крупного рогатого.</p>	2	1
	<p>22.Практическое занятие № 5 .Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ Вода и ее качество. Характеристика источников воды. Оборудование водозаборных сооружений. Назначение, классификация и устройство водоподъемных и водонапорных сооружений. Типы насосов, используемых в животноводстве, их технические характеристики, устройство и правила эксплуатации. Глубинные насосы и скважины. Замена и техническое обслуживание глубинных насосов. Особенности их пуска в работу и</p>	2	2

правила эксплуатации .Передвижные установки для транспортировки воды и поения животных на пастбищах. Правила безопасности труда при эксплуатации насосов.		
23.Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов Классификация кормов, требования к ним. Машины для очистки, сортировки и мойки кормов, их принципиальные схемы, конструкции и принцип работы. Машины для измельчения кормов, их классификация и устройство.	2	1
24.Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока Рациональна организация и способы машинного доения коров при современной технологии производства молока. Доильные аппараты, их классификация, принцип действия, устройство, проверка исправности, монтаж и эксплуатация. Режим доения. Особые требования к эксплуатации доильных аппаратов с учетом физиологических возможностей животных. Вакуумные установки и аппаратура. Требования, предъявляемые к эксплуатации вакуумной системы.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся подготовить презентацию на тему Агрегаты и оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах	4	
25.Практическое занятие №6.Механизация навоза удаления и обработки навоза Установка скреперная для уборки навоза из поперечных каналов, навозоуборочный и поперечный конвейер, установка для транспортировки навоза в навозохранилище, мобильный агрегат для уборки навоза с помещений и выгульных дворов, установка для выгрузки навоза из навозохранилища в транспортные средства, установка для обезвоживания твердой фракции навоза, их конструкции, работа и наладка. Основы расчета и выбора установок. Аэробные и анаэробные системы обработки навоза и помета, их устройство и принцип действия. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2	2
26.Практическое занятие №7 Механизация стрижки и купания овец, убоя ягнят и обработки шкурок Значение машинной стрижки. Устройство и оборудование стригальных пунктов и пунктов для купания овец. Стригальные установки и установки для купания овец. Стригальные машины, их устройство и принцип действия. Организация работ на стригальном пункте. Оборудование для классировки и прессования шерсти	2	2
Лабораторные занятия	-	

	Контрольные работы	-	
Раздел № 4 Отопление производственных помещений		15	
	Содержание учебного материала	15	
	27. Теплоснабжение сооружений защищенного грунта Назначение и классификация систем отопления. Принцип расчета потери теплоты в помещениях. Водяное отопление с естественной и насосной циркуляцией. Нагревательные приборы систем отопления, их типы и характеристики. Принцип расчета поверхности нагрева и подбор нагревательных приборов. Эксплуатация систем отопления. Типы культивационных сооружений, их конструкция и характеристика. Различные виды обогрева: солнечный, биологический, технический. Виды технического обогрева: водяной, воздушный, газовый. Тепловой баланс культивационного сооружения. Расчет отопления и вентиляции теплиц.	2	1
	28. Использование холода в сельском хозяйстве. Основы хранения сельскохозяйственной продукции знать: использование холода в сельском хозяйстве и основные способы хранения сельскохозяйственной продукции. Потребители холода в сельском хозяйстве. Сущность и способы охлаждения. Основы получения искусственного холода. Классификация холодильных установок. Холодильные агрегаты, основные требования и свойства. Схема компрессионной холодильной установки. Действительная, стандартная и нормальная холодильная мощность установки. Перерасчет холодильной мощности с одних температурных условий на другие. Перспективы использования холодильных установок в сельском хозяйстве. Значение организации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	2	1
	29. Использование холода в сельском хозяйстве. Основы хранения сельскохозяйственной продукции Потребители холода в сельском хозяйстве. Сущность и способы охлаждения. Основы получения искусственного холода. Классификация холодильных установок. Холодильные агрегаты, основные требования и свойства. Схема компрессионной холодильной установки. Действительная, стандартная и нормальная холодильная	2	

<p>мощность установки. Перерасчет холодильной мощности с одних температурных условий на другие.</p> <p>Перспективы использования холодильных установок в сельском хозяйстве.</p> <p>Значение организации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.</p>		
<p>Самостоятельная работа обучающихся: конспект на тему Основные понятия, определения и законы термодинамики, исследование термодинамических процессов</p> <p>Презентацию по теме Водяной пар и влажный воздух. Циклы паросиловых, газотурбинных и холодильных установок</p>	3 2 2	
<p>30 Практическое занятие №8 .Использование холода в сельском хозяйстве. Основы хранения сельскохозяйственной продукции. Значение организации переработки и хранения с/х продукции. Классификация предприятий по хранению фруктов, овощей и продуктов животноводства. Оптимальные параметры микроклимата в хранилищах для различной с/х продукции. Способы создания оптимальных условий хранения и состав газовой среды. Системы отопления и вентиляции овощехранилищ. Тепловые схемы компоновка теплосилового и холодильного оборудования фруктохранилищ и хранилищ продуктов животноводства. Регулирование микроклимата в хранилищах.</p>	2	2
Лабораторные занятия	-	
Контрольные работы	-	
Тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>		<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>		<i>Не предусмотрено</i>
Всего:	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требование к материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины предполагает наличие лаборатории Механизации сельскохозяйственного производства

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

проектор

ноутбук

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. – Санкт-Петербург: Квадро, 2016. – 356 с.
2. Валиев, А. Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 206 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76264; (дата обращения: 20.10.2016).

Дополнительные источники:

3. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. – Минск: Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877; (дата обращения: 20.10.2016).
4. Никитенко, Г. В. Электропривод производственных механизмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. В. Никитенко. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5845; (дата обращения: 20.10.2016).

Интернет-ресурсы

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

7. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016.
– Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

4

Форма работы	Вид занятия (Количество часов)		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	-	-	4
Работа в малых группах	10	-	-
Компьютерные симуляции	-	-	-
Деловые или ролевые игры	10	-	2
Анализ конкретных ситуаций	10	-	2
Учебные дискуссии	20	-	-
Конференции	-	-	-
Внутри предметные олимпиады	10	-	
Видеоуроки	-	-	-
Другие формы активных и интерактивных занятий	-	-	-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятия, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;методы контроля качества выполняемых операций	<p>тестирование, индивидуальные задания практические занятия , устный опрос, письменный , фронтальный опрос.</p> <p>тестирование, индивидуальные задания практические занятия , устный опрос, письменный , фронтальный опрос</p> <p><i>дифференцированный зачет</i></p>