

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет  
Институт Ветеринарной Медицины  
Троицкий аграрный техникум



**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе

 О.Г. Жукова

« 27<sup>1</sup> » марта \_\_\_\_ 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства**

профессионального цикла  
адаптированной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского  
хозяйства  
базовая подготовка  
форма обучения - очная

Троицк  
2019

## РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией по специальности: «Механизация сельского хозяйства», при кафедре Животноводства и птицеводства.

Председатель

 Галиулин М.Я.

Протокол № 4 от 25.03.2019

Составитель: Щербинин Е.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза

Щербинин Е.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

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

Содержательная экспертиза:

Щербинин Е.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Галиулин М.Я., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Внешняя рецензия:

В.А. Феденёв, главный инженер управления сельского хозяйства и продовольствия Троицкого муниципального района, Челябинской области.

Рабочая программа дисциплины 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» мая 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 обучающимися адаптированной образовательной 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 0.5 Основы механизации сельскохозяйственного производства**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью адаптированной образовательной 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 ПСС 3**

Дисциплина ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства входит 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;

**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 общие компетенции (ОК)

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

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.

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 1.4. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

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.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося 24 часа
- Консультации 6 часов.

## Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

ОП 0.5 Основы механизации сельскохозяйственного производства

<b>ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>ОБЪЕМ ЧАСОВ</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация в форме диф.зачет	

**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	<b>1.Введение.</b> Состояние и перспективы развития тракторного, и сельскохозяйственного машиностроения, механизации и автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	1
Тема: 1.2 Электрооборудование тракторов и автомобилей	<b>2.Основные направления дальнейшего совершенствования конструкций тракторов и автомобилей, используемых в сельском хозяйстве/</b> 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
	<b>3..Краткая техническая характеристика основных моделей тракторов и автомобилей.</b> Транспортные работы. Виды и классы грузов. Понятие о коэффициенте пробега	2	1
	<b>4.Практическое занятия №1 Устройство и принцип действия тракторный и автомобильных двигателей</b> устройство двигателя, основные понятия и определения.	2	2
	<b>5Практическое занятия №2</b> Рабочий процесс дизельного и карбюраторного двигателей. Устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем питания, зажигания, охлаждения, смазки и пуска двигателей.	2	2

	<p><b>6. Общие сведения об электрическом оборудовании тракторов и автомобилей.</b> 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.</p> <p><b>7. Генераторные установки переменного тока с встроенными регуляторами напряжения, их схемы, принцип работы и конструкции.</b> 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.</p>	2	1
Тема 1.3. Трансмиссия тракторов и автомобилей	<p><b>8. Трансмиссии, их назначение и типы.</b> 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.</p>	2	1
	<p><b>9. Ходовая часть колесных машин.</b> Требования, предъявляемые к ней. Составные элементы ходовой части тракторов и самоходных шасси. Конструкции подвесок. Ходовая часть автомобиля. Детали и механизмы, составляющие ходовую часть автомобиля. Тракторные и автомобильные колеса и шины, качение направляющего и ведущего колес, их сцепление с грунтом. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей и колесных тракторов.</p>	2	1
Тема 1.4: Рабочее оборудование тракторов и автомобилей Тема: 1.5 Техническое	<p><b>10. Сцепления автомобиля.</b> Детали и механизмы, составляющая часть сцепления автомобиля. Тракторные и автомобильные виды сцепления. Неисправности сцепления.</p>	2	1



обслуживание тракторов и автомобилей. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях.	<b>11.Тормозная система</b> Детали и механизмы, составляющая часть тормозной системы автомобиля .Тракторные и автомобильные виды тормозной системы .Неисправности тормозной системы.	2	1
	<b>12.Система охлаждения.</b> Детали и механизмы, составляющая часть охлаждающей системы автомобиля .Тракторные и автомобильные виды системы охлаждения .Неисправности системы охлаждения .	2	1
	<b>13.Практическое занятия №3</b> 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
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентацию на тему Требования безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машинно – тракторного парка	4	
<b>Тема: 2.1 Механизация технологических процессов</b>	<b>14. Приготовления и внесения удобрений</b> 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..	<b>27</b> 2	1
	<b>15 Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур</b> 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 машин; регулировка их рабочих органов на норму высева семян и посадки клубней и рассады.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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	2 3 4	

	консультации	6	
	<p><b>16.Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений</b> Общее устройство и регулировка рабочих органов культиваторов, растениепитателей, опрыскивателей, опыливателей 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</p>	2	1
	<p><b>17. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля</b> 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.</p>	2	1
	<p><b>18.Практическое занятия №4 Механизация технологических процессов уборки зерновых и зернобобовых культур</b> Способы и технологические процессы уборки зерновых и зерновых бобовых культур. Система машин для комплексной уборки зерновых и зерновых бобовых 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.</p>	2	2
.	<p><b>19.Механизация технологических процессов послеуборочной обработки зерна</b> 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</p>	2	1

	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.		
<b>Раздел №3</b> Общие сведения о фермах и комплекса		<b>18</b>	
	<b>20. Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства</b> . Типы ферм и комплексов, их размеры, планировка, место на генеральном плане хозяйства. Благоустройство территории ферм и комплексов, дороги, подъездные пути, инженерные коммуникации	<b>2</b>	<b>1</b>
	<b>21 Агрегаты и оборудование для создания микроклимата животноводческих помещениях и птицеводческих фермах</b> Понятие о микроклимате. Факторы, формирующие микроклимат в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах. Основные параметры микроклимата. Влияние температурно-влажностного режима на продуктивность крупного рогатого.	<b>2</b>	<b>1</b>
	<b>22. Практическое занятия № 5 .Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ</b> 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 правила эксплуатации. Передвижные установки для транспортировки воды и поения животных на пастбищах. Правила безопасности труда при эксплуатации насосов.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>23 Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов</b> 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.	<b>2</b>	<b>1</b>

	<p><b>24.Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока</b>  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.</p>	2	1
	<p><b>Самостоятельная работа подготовить презентацию на тему</b> Агрегаты и оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах</p>	4	
	<p><b>25.Практическое занятия№6.Механизация навоза удаления и обработки навоза</b>  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.</p>	2	2
	<p><b>26.Практическое занятия№7 Механизация стрижки и купания овец, убоя ягнят и обработки шкур</b>  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</p>	2	2
<p><b>Раздел № 4 Отопление производственных помещений</b></p>		<b>15</b>	

	<p><b>27.Теплоснабжение сооружений защищенного грунта</b>  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.</p>	2	1
	<p><b>28. Использование холода в сельском хозяйстве. Основы хранения сельскохозяйственной продукции</b>  <b>знать:</b> 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.</p>	2	1

	<p><b>29. Использование холода в сельском хозяйстве. Основы хранения сельскохозяйственной продукции</b></p> <p>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.</p> <p>Перспективы использования холодильных установок в сельском хозяйстве.</p> <p>Значение организации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> конспект на тему</p> <p>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>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	
	<p><b>30 Практическое занятия №8 .Использование холода в сельском хозяйстве. Основы хранения сельскохозяйственной продукции.</b>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>	<p>2</p>	<p>2</p>

### 3. Условия реализации программы дисциплины.

#### 3.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета: « Основы механизации сельскохозяйственного производства» и соответствующей лаборатории.

#### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- комплект плакатов;
- набор инструментов для механизации производства;
- компьютеры;
- принтер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### Основные источники:

##### *Список литературы*

##### *Основная*

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?p11\\_id=76264](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=76264); (дата обращения: 20.10.2016).

##### *Дополнительная*

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?p11\\_id=43877](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_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?p11\\_id=5845](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_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.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ( освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Уметь:</b>            - применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>Знать:</b>            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>	<p>тестирование, индивидуальные задания практические занятия лабораторные работы диф. зачет</p> <p>практические занятия, индивидуальные</p> <p>тестирование, домашняя работа</p> <p>устный опрос тестирование</p> <p>диф зачет</p>