

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.06.2025 11:30:43

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«30» января 2025 г. протокол № 5

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
«30» января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

35.02.05 Агрономия

г. Балашиха, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства». – МО: РГУНХ им. Вернадского, 2025.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями, разработанными на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 Агрономия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 444 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 17.08.2021 г., рег. №64664), и примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением СПО по укрупненной группе специальностей.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА+»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09, ПК1.4-ПК 1.6, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2	-применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства -осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций; -осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций, в том числе для устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	-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; -методы подготовки машин к работе и их регулировки; -правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; -методы контроля качества выполняемых операций; -принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; -технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

1.3. Личностные результаты:

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий 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.
ЛР 3	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 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	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 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	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.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	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 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 18	Готовность и способность проявлять универсальные умения и навыки при выполнении смежных видов профессиональной деятельности с учетом сезонности сельскохозяйственного труда
ЛР 19	Готовность и способность проявлять навыки предпринимательской деятельности.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 20	Проявляющий уважение к символике Российской Федерации, Московской области, военной символике и воинской реликвии.
ЛР 21	Следующий здоровому образу жизни и принимающий активное участие в массовом культурно-спортивном досуге.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 22	Выполняющий трудовые функции в сфере агропромышленного хозяйства.
ЛР 23	С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 24	Принимающий правила внутреннего распорядка обучающихся в части выполнения обязанностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения. Механизации и автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современном этапе.		ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Раздел 1. Тракторы и автомобили			
Тема 1.1. Основные сведения о тракторах и автомобилях	Содержание учебного материала Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей по назначению, типу. Понятие о классе трактора по тяговому усилию. Типаж тракторов. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 1-2 Изучение конструкции автомобилей сельскохозяйственного назначения. Изучение конструкции колесных тракторов		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 05, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 1.2 Устройство двигателей внутреннего сгорания.	Содержание учебного материала Классификация двигателей внутреннего сгорания. Основные понятия и определения. Рабочий процесс четырех- и двухтактного двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 3-4 Изучение принципа работы и конструкции карбюраторного двигателя Изучение принципа работы и конструкции дизельного двигателя		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 1.3 Система смазки двигателей.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

	Система смазки, ее назначение, устройство, применяемые масла. Масляные насосы, их устройство и работа. Техническое обслуживание системы смазки двигателей. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 5-6 Изучение принципа действия системы смазки двигателя. Изучение порядка технического обслуживания системы смазки.		ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 1.4 Системы охлаждения двигателей.	Содержание учебного материала Системы охлаждения, их классификация и принцип работы. Воздушное охлаждение. Система водяного охлаждения с принудительной циркуляцией воды. Водяные насосы, радиаторы, термостаты. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 7-8 Изучение принципа действия системы охлаждения двигателя. Изучение порядка технического обслуживания системы охлаждения.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 1.5 Трансмиссия и ходовая часть тракторов.	Содержание учебного материала: Назначение, классификация и схемы трансмиссий. Общее устройство трансмиссии. Условия нормальной работы сборочных единиц трансмиссии. Ходовая часть колесного трактора. Ходовая часть гусеничного трактора. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 9-10 Изучение трансмиссии колесного трактора. Изучение трансмиссии гусеничного трактора.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Раздел 2. Механизация производственных процессов в животноводстве.			
Тема 2.1. Механизация и автоматизация обработки, приготовления, раздачи кормов и водоснабжения животноводческих ферм.	Содержание учебного материала Классификация дозирующих и смешивающих устройств. Принцип работы и регулировка дозаторов и смесителей. Классификация кормораздатчиков. Устройство и регулировки. Оборудование водозаборных сооружений. Назначение, классификация и устройство водоподъемных и водонапорных сооружений. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 11-13 Изучение конструкции и регулировок дозирующих, смешивающих устройств и измельчителей кормов. Изучение принципа действия, конструкции и регулировок кормораздатчиков.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 2.2. Механизация удаления навоза.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,

	Мобильные и стационарные средства уборки навоза, их классификация, принцип действия и устройство отдельных узлов. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 14-15 Изучение принципов действия и конструкции мобильных средств для уборки навоза Изучение принципов действия и конструкции стационарных средств для уборки навоза.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Раздел 3. Электрификация сельского хозяйства.			
Тема 3.1. Электрические установки для освещения и облучения	Содержание учебного материала Источники видимых, ультрафиолетовых и инфракрасных излучений. Устройство осветительных и облучающих установок. Использование осветительных и облучающих установок в сельскохозяйственном производстве. Правила и нормы электрического освещения. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 16-17 Изучение принципов действия и конструкции установок для освещения. Изучение принципов действия и конструкции облучающих установок.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 3.2. Электропривод сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание учебного материала Понятие об электроприводе. Устройство и принцип работы электродвигателя. Область применения электропривода. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 18-19 Изучение принципов действия электродвигателей Изучение аппаратуры управления и защиты электроустановок		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 3.3. Электрификация защищенного грунта в овощеводстве	Содержание учебного материала Способы обогрева парников и теплиц. Электроосвещение в теплицах. Электрические нагреватели воды. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 20-21 Изучение принципов действия электроосвещения в теплицах Изучение принципов действия устройств для нагрева		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.

Раздел 4. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства			
Тема 4.1. Автоматизация сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала Состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов с/х производства. Управляющая система, ее основные функции. Общая структура системы управления. Виды и основные компоненты автоматических систем управления технологическим процессом. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 22-23 Изучение функциональных и структурных схем автоматических систем. Изучение компонентов автоматических систем управления технологическими процессами.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 4.2. Классификация измерительных преобразователей систем автоматизированного управления технологическими процессами	Содержание учебного материала Общие сведения. Классификация измерительных преобразователей. Потенциометрические и тензометрические датчики. Датчики температуры и влажности. Датчики уровня. Датчики давления. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 24 Изучение принципов действия измерительных преобразователей		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Тема 4.3. Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами	Содержание учебного материала Классификация, назначение и принцип действия исполнительных механизмов систем управления технологическими процессами. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 25-26 Изучение принципов действия исполнительных механизмов систем управления мобильных сельскохозяйственных агрегатов. Изучение принципов действия исполнительных механизмов систем управления стационарных сельскохозяйственных агрегатов.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09., ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2.
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Лаборатория «Электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- амперметры;
- генератор ГЗ-111;
- лабораторное оборудование стенд ЭС1;
- лабораторное оборудование стенд ЭС10;
- манометр ОБВ1-160;
- милливольтметр ВЗ-55А
- миллиамперметр МЗ81;
- асциллограф С68
- прибор измерительный комплект К-51.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

2. Мастерская «Механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства».

Оборудование:

- стенды и фрагменты машин по механизации, сельскохозяйственного производства;
- стенды и лабораторные комплекты (набор) по электротехнике и электронике.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по дисциплине, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научно-популярной литературой по вопросам учебной дисциплины и др.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490891>.

2. Дементьев Ю.Н. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства: учебное пособие / Ю. Н. Дементьев. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 399 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143023>.— Текст : электронный.

3. Жирков Е. А. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 47 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/144282>. — Текст : электронный.

3. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / составитель А. Г. Гришин. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2020. — 385 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178004>.— Текст : электронный.

4. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства : учебное пособие / Е. В. Янзина, М. А. Канаев, А. С. Грецов [и др.]. — Самара :СамГАУ, 2022. — 195 с. — ISBN 978-5-88575-667-9.— URL: <https://e.lanbook.com/book/244628>.— Текст : электронный.

5. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов, В. Н. Легеза. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495121>

6. Тараторкин В.М. Технологии сельскохозяйственных механизированных работ в растениеводстве и животноводстве : учебник / В.М. Тараторкин, А.С. Сметнев. — Москва :КноРус, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-406-09560-7. — URL:<https://book.ru/book/943198>. — Текст : электронный.

7. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник для СПО / Л. И.Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст : электронный //Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>.

3.2.2. Электронные издания

1. Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-9872-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214724> (дата обращения: 11.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация : учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А.

В. Дмитриев [и др.]. — Саратов : Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120173>

3.Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация : учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов : Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120174>

3.2.3. Дополнительные источники

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1.Трактор. Советы по эксплуатации : сайт - URL: <http://www.traktora.org>. — Текст : электронный.

2.Информационный сайт «Электро» : сайт - URL: <http://www.ielectro.ru/>.— Текст : электронный.

3.Информационный сайт Ростехнадзора : сайт - URL: www.energetika.narod.ru.— Текст : электронный.

4.Тематический портал об освещении «ЭкспертЮнион» : сайт - URL: www.expertunion.ru. — Текст : электронный.

5.Электронный журнал «Энергосовет» : сайт - URL: www.energsovet.ru. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
умения:		
-применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	-применяет в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства -осуществляет технологические регулировки почвообрабатывающих посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций, в том числе для устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, индивидуальных заданий; заполнение аналитических таблиц. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
знания:		
-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 -методы подготовки машин к работе и их регулировки -правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств. -методы контроля качества выполняемых операций. -принципы автоматизации сельскохозяйственного производства -технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.	Более 50 % правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии.	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу. Промежуточная аттестация