

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

Т.Х. Кабалоев

гребенев 20 / 9.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03. Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства**

35.02.06 Технология производства и переработки с.х. продукции

Квалификация выпускника

технолог

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3года 10 месяцев

По программе базовой подготовки

Владикавказ 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Разработчик: Хадзиев Т.С. – преподаватель

Рабочая программа одобрена цикловой комиссией автомобильных дисциплин

Протокол № 7 от 26.02.2019 г.

Председатель методической комиссии _____ Дзицоев А.П.

Заместитель директора по УМР _____ Тотрова Э.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2. Место дисциплины в структуре программы.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл. Связь с другими дисциплинами (модулями): изучение ОП.03 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» рекомендуется проводить после освоения дисциплин «Биология» «Химия»;

ОП.03 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» рекомендуется проводить одновременно с освоением МДК.03.02. «Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции»

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций: ОК 1- 9.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций: ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.5, 4.1 – 4.5.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: -

Уметь:

У1. применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

знать:

- 31. общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- 32. основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- 33. требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- 34. сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
- 35. правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- 36. методы контроля качества выполняемых операций;
- 37. принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;
- 38. технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве;

1.4. Перечень формируемых компетенций:

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), 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. Выбирать и реализовывать технологии производства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы и оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции. На этапе переработки.

ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализовывать сельскохозяйственной продукции.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

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

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	158
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
контрольная работа	-
курсовая работа	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	52
Консультации	2
Вариативная часть	111/100
Промежуточная аттестация по образовательной программе Другая форма контроля в 5 семестре, экзамена в 6 семестре.	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Интеллектуальные средства АПК. Сельскохозяйственные машины.		22	
Тема 1.1. Интеллектуальные средства АПК	Содержание учебного материала. 1. Общие понятия 2. Краткие исторические сведения развития механизации и автоматизации 3. Интеллектуальные системы сельского хозяйства	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Точное Земледелие.	4	3
Тема 1.2. Устройство и работа сельскохозяйственной техники	Содержание учебного материала. 1. Тракторы и автомобили с.-х. производства 2. Общее устройство тракторов и автомобилей 3. Общее устройство и работа четырехтактного двигателя	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Рабочий цикл бензинового двигателя. 2. Рабочий цикл дизельного двигателя.	4	3
Тема 1.3. Сельскохозяйственные машины общего назначения. Почвообрабатывающие машины для внесения удобрений.	Содержание учебного материала. 1. Задачи и виды обработки почвы 2. Орудия и машины для основной обработки почвы 3. Машины для поверхностной обработки почвы Бороны 4. Виды удобрений, технологии и способы их внесения 5. Машины для внесения удобрений	2	1
	Практическая работа №1 1. Почвообрабатывающие машины	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	3

	1. Сущность проведения вспашки.		
Раздел 2. Энергетические средства. Технология уборки зерновых культур, заготовки и хранения кормов.		18	
Тема 2.1. Энергетические средства, применяемые в сельскохозяйственном производстве.	Содержание учебного материала. 1. Энергетические средства сельскохозяйственного производства	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Виды подразделяются энергетические средства сельскохозяйственного производства.	2	3
Тема 2.2. Механизация заготовки и хранения кормов.	Содержание учебного материала. 1. Технологии заготовки и хранения разных видов кормов. 2. Машины и орудия для уборки трав.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Средства для уборки трав.	2	3
Тема 2.3. Технология уборки зерновых и зернобобовых культур.	Содержание учебного материала. 1. Требования к зерновым культурам как объекту и технологии уборки 2. Агротехнические требования, предъявляемые к зерноуборочным машинам 3. Система зерноуборочных жатвенных машин	2	1
	Практическая работа №2 1. Машины для измельчения и обработки грубых и концентрированных кормов, корнеклубнеплодов.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Прямое и раздельное комбайнирование.	2	3
Раздел 3. Доильные установки. Кустарнико-болотные плуги и машины для уборки и возделывания.		52	
Тема 3.1. Доильные агрегаты и установки.	Содержание учебного материала. 1. Технологическая схема доения 2. Типы доильных установок	2	1
	Практическая работа №3 1. Устройство доильного аппарата	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	3

	1. Типы доильных установок.		
Тема 3.2. Кустарнико-болотные плуги.	Содержание учебного материала. 1. Дисковые бороны и их виды. 2. Кустарнико-болотные плуги.	2	1
	Практическая работа №4 1. Устройство и работа плуга, регулировка, схема, рабочие органы.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Глубина вспашки тяжелого дискового борона.	2	3
Тема 3.3. Машины для возделывания и уборки картофеля.	Содержание учебного материала. 1. Комплекс машин для возделывания картофеля по интенсивной технологии 2. Способы уборки картофеля и агротехнические требования. 3. Картофелекопатели.	4	1
	Практическая работа №5 1. Уборка картофеля: подготовка машин и технология уборки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Важность использования картофеля.	2	3
Тема 3.4. Машины для возделывания и уборки кукурузы на зерно.	Содержание учебного материала. 1. Кукурузо-уборочные комбайны. 2. Кукурузная молотилка.	2	1
	Практическая работа № 6 1. Устройство и принцип работы кукурузной молотилки	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Способы уборки кукурузы.	2	2
Тема 3.5. Машины для возделывания сахарной свеклы.	Содержание учебного материала. 1. Машины для уборки ботвы. 2. Свеклопогрузчик очиститель.	4	1
	Практическая работа № 7 1. Свеклопогрузчик очиститель устройство и принцип работы.	4	3

	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Способы уборки сахарной свеклы.	4	3
Тема 3.6. Машины для возделывания овощных культур.	Содержание учебного материала. 1. Машины для подготовки к посеву овощных культур. 2. Машины для уборки овощных культур.	2	1
	Практическая работа №8 1. Машины для возделывания овощных культур.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся.. 1. Что принято называть посевом и посадкой сельскохозяйственных культур?	2	3
Раздел 4. Мелиоративные машины. Разновидности машин их применение в сельском хозяйстве.		32	
Тема 4.1. Машины для садов и виноградников.	Содержание учебного материала. 1. Плантажные, садовые и виноградные плуги. 2. Посевные и посадочные машины. 3. Машины для обработки междурядий.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Плантажный плуг ПП-50ПГ принцип работы.	2	3
Тема 4.2. Мелиоративные машины.	Содержание учебного материала. 1. Освоение закустаренных земель. 2. Корчевание и камнеуборочные машины.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Цель и задачи обработки почвы.	2	3
Тема 4.3. Машины для химической защиты растений.	Содержание учебного материала. 1. Методы и способы защиты растений. 2. Классификация и рабочие органы опрыскивателей.	2	1
	Практическая работа №9 1. Основные узлы и механизмы опрыскивателей.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Методы защиты растений.	2	3

Тема 4.4. Машины для посева и посадок и ухода за ними.	Содержание учебного материала. 1. Способы посева и ухода за ними. 2. Общее устройство и классификация сеялок. 3. Высевающий аппарат сеялок.	2	1
	Практическая работа №10 1. Посевные машины и приспособления.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Различные способы посева.	2	3
Тема 4.5. Зерноочистительные и сортировочные машины.	Содержание учебного материала. 1. Принцип очистки и сортирования зерна. 2. Типы зерноочистительных машин.	2	1
	Практическая работа №11 1. Настройка и регулировка зерноочистительных машин.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Способы сушки зерна.	2	3
Раздел 5. Машины и виды обработки почвы. Технологии и средства по производству продукции растениеводства.		32	
Тема 5.1. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	Содержание учебного материала. 1. Бороны. 2. Луцильники. 3. Почвообрабатывающие фрезы.	2	1
	Практическая работа №12 1. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Виды сельскохозяйственных машин и агрегатов.	2	3
Тема 5.2. Машины для основной и специальной обработки почвы.	Содержание учебного материала. 1. Взаимодействие клина с почвой. 2. Корпус плуга. 3. Рабочие органы корпуса плуга.	2	1

	4. Специальные плуги.		
	Практическая работа №13 1. Устройство и регулировка плугов основного и специального назначения.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. В чем заключается сущность основной вспашки.	4	3
Тема 5.3. Машины для внесения удобрений.	Содержание учебного материала. 1. Машины для погрузки и разгрузки минеральных удобрений. 2. Машины для внесения пылевидных удобрений. 3. Машины для внесения твердых органических удобрений.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Способы обработки почвы.	2	3
Тема 5.4. Технологии и средства по производству продукции растениеводства.	Содержание учебного материала. 1. Общая характеристика энергетических средств в с-х производстве. 2. Нетрадиционные источники энергии. 3. Устройство и принцип работы и регулировки плоскорезов глубоко рыхлителей	4	1
	Практическая работа №14 1. Механизация внесения минеральных и органических удобрений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Структура растениеводства.	2	3
Итого		158	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет – кабинет «Основы механизации, сертификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»,

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы механизации, сертификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
- оборудование;

Технические средства обучения: компьютеры (10 единиц).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы сельскохозяйственного производства : учебное пособие / составитель Н. В. Перекрестов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, [б. г.]. — Часть 4 — 2017. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107863>

Дополнительные источники:

2. Соляник, В.В. Аттестационные особенности рассмотрения диссертаций ученых-зоотехников на новизну и актуальность в сельскохозяйственной отрасли науки в области зоогигиены и экологии животноводства / В.В. Соляник, С.В. Соляник // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. — 2015. — № 2. — С. 73-79. — ISSN 4444-4494. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/294850>



Электронные ресурсы:

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор №147-19 от 28.03.2018	01.01.2018г. 01.01.2019г.
	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)
	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 4232эбс от 21.01.2018г. Договор № 4678 эбс от 14.09.2019г. 16.09.2018г. 15.09.2019г.	01.01.2018г. 15.09.2019г.
	Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cns-hb.ru	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 2-100/19 от 08.02.2017	08.02.2017г. 10.02.2019г.
	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://www.agrobases.ru	ООО «Агробизнес консалтинг»	Договор № 048 от 29.01.2018	29.01.2018г. 29.03.2019г.
	Электронная Библиотечная система BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	ДОГОВОР № 18498169 от 09.09.2019г. Договор №	09.09.2018г. 19.09.2019г. 19.09.2017г. 19.09.2019г.

				18501601 от 11.09.2017г.	
	Многофункциональная система «Информиро»	http://wuz.info rmio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2017г.	08.04.2017г. 06.05.2019г.
				Договор № КЮ 497 от 01.06.2018	01.06.2018 15.07.2019
	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи – систем»	Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно
	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016.	03.10.2016 (автоматически лонгируется)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Освоенные умения:	
Применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	Работа с сельскохозяйственной техникой, а также заготовка и хранение кормов.
Усвоенные знания:	
Общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду	Демонстрация знаний: Работа ДВС дизельного и бензинового двигателя.
Основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями	Перечисление видов кормов, заготовка и хранение. Демонстрация знаний: Подготовка к посеву.
Требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	Демонстрация знаний: Характеристика энергетических средств в с-х производстве. Принцип работы доильных установок.
Сведения о подготовке машин к работе и их регулировке	Демонстрация знаний: Устройство и принцип работы с-х машин.
Правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств	Перечисление правил по эффективному использованию технических средств
Методы контроля качества выполняемых операций	Перечисление видов контроля качества
Принципы автоматизации сельскохозяйственного производства	Перечисление особенностей технологических процессов с-х производства.
Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве	Перечисление видов энергетических средств.

