

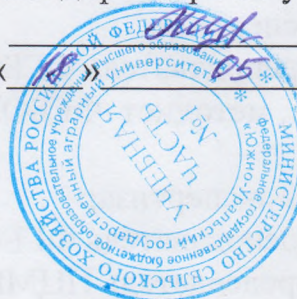
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

Жукова О.Г.

« _____ » _____ 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.05 Агрономия

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк
2018

РАССМОТРЕНА:

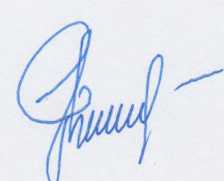
Предметно-цикловой методической комиссией по специальности Механизация сельского хозяйства

Председатель

 /В.Н.Астахов/

Протокол № 5
11.05 2018 г.

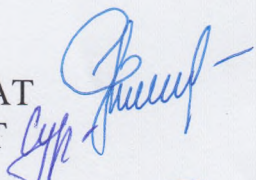
Составитель:

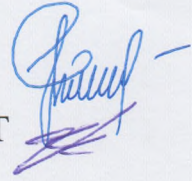
Галимов Р.Г., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ 

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Галимов Р.Г., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ 


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

Содержательная экспертиза:

Галимов Р.Г., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

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

Внешняя рецензия:

Юдин М.Ф., заведующий кафедрой Животноводства и птицеводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ИВМ 

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агронимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014. № 454.

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 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05. Агронимия, в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном обучении по профессии: 18103 Садовник на базе начального и основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина ОП.04. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства относится к профессиональному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации 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;

-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

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1.Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур

ПК 1.2.Готовить посевной и посадочный материал

ПК 1.3.Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур

ПК 1.4.Определять качество продукции растениеводства

ПК 1.5.Проводить уборку и первичную обработку урожая

ПК 2.1.Повышать плодородие почв.

ПК 2.2.Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

ПК 2.3.Контролировать состояние мелиоративных систем.

ПК 3.1.Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2.Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3.Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4.Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5.Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК 4.1.Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства

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

ПК 4.5.Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

Формируемые общие компетенции:

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 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 97 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 65 часов, внеаудиторной (самостоятельной работы) обучающегося - 32 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	13
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме – экзамена	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.04. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение				
Тема 1.1. История, основные этапы развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала			
	1	Дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» её задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана.	2	1
	2	История, перспектива развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Раздел 2. Средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства				
Тема 2.1. Назначение средств механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала			
	3	Производственные сельскохозяйственные процессы и средства механизации Особенности назначения и использование в отраслях сельскохозяйственного производства средств механизации, электрификации и автоматизации	4	1

	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства в отрасли растениеводства. Средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства в отрасли животноводства		4	1
Тема 2.2.Основные сведения о тракторах. сельскохозяйственных машинах, автомобилях	Содержание учебного материала			
	4	Машинные агрегаты в сельскохозяйственном производстве Понятие о машинных агрегатах и их классификация	2	1
	5	Классификация сельскохозяйственных тракторов Назначение , типы тракторов, тяговый класс , конструкция трактора.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	6	Практическое занятие №1 Изучение устройства двигателей внутреннего сгорания	2	2
	7	Практическое занятие№2 Изучение системы питания двигателей	2	2
	8	Практическое занятие№3 Изучение трансмиссии	2	2
	9	Практическое занятие№4 Изучение конструкции и принцип работы плуга Изучение конструкции и принцип работы культиватора	2	2
	10	Практическое занятие№5 Изучение конструкции и принцип работы сельскохозяйственных машин для посева Изучение конструкции и принцип работы зерноуборочного комбайна	2	2
	11	Общее устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин	4	

				2
		Самостоятельная работа обучающихся Основные требования к машинно-тракторному агрегату Эксплуатационные свойства и показатели машинно-тракторных агрегатов Движение машинно-тракторных агрегатов.	4	2
Раздел3.Технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями				
		Содержание учебного материала		
Тема3.1. Технологические требования к сельскохозяйственным машинам	12	Механизация в сельскохозяйственном производстве Основные эксплуатационные свойства машин и агрегатов	2	1
	13	Практическое занятие №6 Изучить технологические требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам для послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур и технологический процесс работы, применяемой при этом машины.	2	2
	14	Практическое занятие №7 Изучить технологические требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам	1	2
	15	Механизация, электрификация и автоматизация животноводческих ферм Виды автоматизации производственных процессов промышленного животноводства	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Механизация и автоматизация работ в полеводстве Механизация и автоматизация работ	2	1
Раздел 4. Требования к				

выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве			
Тема 4.1. Требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве	Содержание учебного материала		
	16	Технология возделывания сельскохозяйственных культур Система машин для возделывания сельскохозяйственных культур	2 1
		Самостоятельная работа обучающихся Прогрессивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур Обоснование системы машин для возделывания сельскохозяйственных культур по индустриальной технологии	2 1
Тема 4.2. Требования к выполнению механизированных операций в животноводстве	Содержание учебного материала		
	17	Технология механизированных работ в животноводстве Технологические схемы производственных линий	2 2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Прогрессивные технологии производства механизированных работ в животноводстве Производство кормов		2 1
..Раздел 5. Методы подготовки машин к работе и их регулировки			
Тема 5.1. Способы и приёмы подготовки машин к работе и их технологические регулировки	Содержание учебного материала		
	18	Технологические регулировки посевных сельскохозяйственных машин Агротехнические требования, инструкции по эксплуатации сельскохозяйственных машин	2 2

Раздел 6. Правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств				
Тема 6.1. Основные методы повышения производительности труда машинно-тракторных агрегатов	Содержание учебного материала			
	19	Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов Производительность труда и её связь с качеством работы	2	1
	20	Учет механизированных работ Система показателей и нормативов для оценки работы МТА	2	2
	21	Взаимосвязь качества работ и производительности труда Мероприятия для повышения производительности труда МТА	2	1
Раздел 7. Методы контроля качества выполняемых операций				
Тема 7.1. Основные методы контроля качества выполняемых операций	Содержание учебного материала			
	22	Качественные показатели технологических операций Методы оценки качества работы агрегатов в полевых условиях	2	2
	23	Технологическая карта по возделыванию культур Показатели планирования работы МТА	2	2
Раздел 8. Принципы автоматизации сельскохозяйственного производства. Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве				
Тема 8.1.	Содержание учебного материала			

Принципы автоматизации сельскохозяйственного производства	24	Задачи автоматизации сельского хозяйства Автоматизация трудоёмких процессов в сельском хозяйстве	2	1
	25	Применение комбинированных и универсальных агрегатов в сельском хозяйстве Система машин для выполнения всех производственных операций	2	1
Тема 8.2 .Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве	26	Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве Экономическая эффективность работы животноводческих комплексов	2	1
ВСЕГО (часов)			65	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Технические средства обучения:

Проектор Acer projector P 1163

Экран на штативе Apollo-T 200*200

Ноутбук Acer PB TE-69-KB

Наглядные пособия:

Модель демонстрации деформации твердых тел

Модели шпоночных соединений, модели муфт

Модель кислородного конвертора

Модели кристаллических решеток

Модели механизмов: кривошипно-шатунного, экстрикового, кулисного

Модель электродуговой печи

Модели резьбы

Пирометр

Манометр

Микрометр

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. – Режим доступа: http://10.74.1.2:8080/Books/kvadro_selskohozyaistvennye_mashiny.pdf.

2.Головин, А. А. Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Головин. - Минск : РИПО, 2015. - 424 с. –Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463608>.

3.Радченко, Л.Г. Технология и организация механизированных и мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Радченко, В. Р. Козик. - Минск : РИПО, 2014. - 260 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463709>.

Дополнительные источники:

4.Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный

ресурс] : / Е. Л. Савич, А. С. Сай. — Минск : Новое знание, 2015. — 427 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64761#book_name.

5.Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. — Минск : Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа https://e.lanbook.com/book/43877#book_name.

Интернет-ресурсы:

1.Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» (ООО «Издательство Лань») <http://e.lanbook.com/>

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

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	-	-	-
Работа в малых группах	2	2	-
Компьютерные симуляции	-	-	-
Деловые или ролевые игры	1	-	-
Анализ конкретных ситуаций	2	-	-
Учебные дискуссии	1	-	-
Конференции	-	-	-
Внутрипредметные олимпиады	-	-	-
Видеоуроки	1	-	-
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 , тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<p style="text-align: center;">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p style="text-align: center;">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Умения: -применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;</p> <p>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</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических заданий , индивидуальных заданий, групповых заданий, устный опрос, тестирование</p> <p style="text-align: center;">Экзамен</p>