

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Большеглушицкий государственный техникум»

ОДОБРЕНО
методическим советом
Председатель
_____ Е.Г.Чекмарёва
«31» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Большеглушицкий
государственный техникум»
_____ Е.Н.Хлопотова
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства
ОПОП специальности

35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация:

Технолог

Срок обучения: 3 г. 10 мес.

Дата начала обучения: 01.09.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. №455; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Большеглушицкий государственный техникум»

Разработчики:

Горбачева Ирина Алексеевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО по программам подготовки специалистов среднего звена 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции входящим в состав укрупнённой группы профессий/специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Результаты освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
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.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
ПК 1.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.
ПК 1.3.	Выбирать и использовать различные методы 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 животноводств.
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 реализацию 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 выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Для овладения общими и профессиональными компетенциями обучающийся должен:

уметь

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

знать

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;

- основные 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;

- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	15
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<p>Тема 1. Основные направления научно-технического прогресса в области механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>Содержание учебного материала Основные сведения о истории развития и направлениях научно-технического прогресса в области механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства Основные сведения о материалах, применяемых в сельскохозяйственном машиностроении. Передачи и их назначение.</p>	2	1
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение по техническому прогрессу в области механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	2	3
<p>Тема 2. Тракторы, сельскохозяйственные машины и автомобили</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация современных тракторов. Общее устройство и принцип работы тракторов. Принцип действия двигателя внутреннего сгорания. Назначение и устройство системы смазки и охлаждения двигателей. Основные сведения об электрическом оборудовании трактора. Основные сведения о трансмиссии и ходовой части тракторов. Механизмы и органы управления трактора. Назначение и устройство рабочего оборудования тракторов. Особенности устройства и работы минитракторов и мотоблоков. Сведения о подготовке машин к работе и их регулировка. Машины для механизированной обработки почвы. Устройство и работа машин для внесения минеральных удобрений. Основные сведения об устройстве и работе машин для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Устройство и работа машин для заготовки кормов. Посевные и посадочные машины. Машины для уборки зерновых и зерновых бобовых культур Основные сведения о устройстве и работе машин для возделывания крупяных культур. Устройство и работа машин для возделывания кукурузы. Машины для возделывания картофеля. Основные сведения об устройстве и работе машин для возделывания сахарной свёклы. Основные сведения о устройстве и работе машин для возделывания лубяных культур. Машины для возделывания овощей. Устройство и работа машин для механизации работ в овощеводстве защищённого грунта Устройство и работа машин, применяемых в селекции и семеноводстве. Основные сведения о устройстве и работе машин для механизации мелиоративных работ в земледелии. Их воздействие на почву и окружающую среду. Правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств. Основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов – производственные процессы и общая характеристика агрегатов, эксплуатационные</p>	17	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>свойства машинно-тракторных комплектование Способы движения и производительность агрегатов, эксплуатационные затраты при работе агрегатов.Техническая эксплуатация машин,техническое обслуживание и диагностирование машин. Обеспечение МТП топливо-смазочными и другими эксплуатационными материалами, организация и технология хранения машин</p>		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить основные правила пользования слесарным инструментом. Составить сравнительную характеристику деталей общего и специального назначения.</p>	4	3
<p>Тема 3. Основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ</p>	<p>Содержание учебного материала Основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями. Требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве Основы проектирования сельскохозяйственных процессов, правила производства механизированных работ, механизация производственных процессов возделывания основных сельскохозяйственных культур</p>	2	1
	<p>Практические занятия Практическая работа №1 Установка и регулировка рабочих органов картофелеуборочного комбайна. Практическая работа №2 Установка и регулировка рабочих органов посевных и посадочных машин. Практическая работа № 3 Установка и регулировка рабочих органов машин для возделывания овощей. Практическая работа №4 Регулировка машины для внесения органических и минеральных удобрений на внесение удобрений заданной дозы. Практическая работа №5 Подготовка к работе дождевальных агрегатов Практическая работа №6 Установка рабочих органов и регулировка свеклоуборочного комбайна</p>	6	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<p>Тема 4. Основы электрификации</p>	<p>Содержание учебного материала Основные сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии. Основные сведения об электрических установках для освещения и облучения, лазерные</p>	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
сельского хозяйства	установки и их использование. Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве. Электрификация защищённого грунта в овощеводстве Электропривод сельскохозяйственных машин и оборудования		
	Практические занятия Практическая работа №7 Разбор, сбор и регулировка осветительной и облучающей установок. Практическая работа №8 Составление схемы системы электрообогрева почвы и воздуха, электроосвещения парников и теплиц.	4	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить типовую схему электроснабжения. Изучить правила и нормы электрического освещения. Описать способы соединения электродвигателей с сельскохозяйственной машиной.	6	3
Тема 5. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала Основные сведения по охране труда. Правила безопасности труда при эксплуатации МТА. Противопожарные мероприятия на объектах сельскохозяйственного производства. Основные правила безопасности труда при эксплуатации электроустановок.	4	1
	Практические занятия Практическая работа №9 Выбор автоматического устройства контроля и регулирования параметров среды технологического процесса. Практическая работа №10 Выбор системы автоматической сигнализации и устройств отображения информации.	4	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить общую структуру системы управления.	5	3
Тема 6. Техника безопасности и пожарная безопасность	Содержание учебного материала Основные принципы стандартизации. Основные методы стандартизации. Системный анализ. Оптимизация требований стандартов. Ряды предпочтительных чисел и нормальных линейных размеров. Параметрические ряды.	4	1
	Практические занятия Практическая работа №11 Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить правила безопасности труда на транспортных работах. Составить схемы организации пожарной охраны. Изучить средства защиты от поражения электрическим током.	5	3
Тема 7. Основы безопасности движения стандартов	Содержание учебного материала. Основные сведения о видах и особенностях сельскохозяйственных перевозок Правила движения транспорта.	2	1
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучить особенности движения транспортных средств по грунтовым дорогам	3	3
Дифференцированный зачет		1	
Всего		76	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОП.03. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»; лаборатория механизация, электрификация и автоматизации сельскохозяйственных работ

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно – наглядных пособий «Механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»;
- Техническая документация;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учено-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- образцы деталей, узлов, механизмов;
- фрагменты двигателя внутреннего сгорания;
- макеты двигателей сельскохозяйственных машин, трактора, сеялки.

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях / И.П. Бусел и др. - М.: ИВЦ Минфина, 2018. - 576 с.

2. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие/В.П.Капустин, Ю.Е.Глазков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с.

3. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2017. - 264 с

Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 224 с

2 Машины для обработки почвы посева и посадки: учебное пособие / Цепляев А.Н., Абезин В.Г., Скрипкин Д.В. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/>
2. <http://lib.walla.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных, теоретических и практических занятий, контрольных работ а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> ○ применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства; 	Практические работы; Внеаудиторная самостоятельная работа.
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> ○ общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; ○ основные 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; 	Устный опрос; Практические работы; Дифференцированный зачёт;

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> ○ принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; ○ технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве. 	

Сформированность общих и профессиональных компетенций проверяется на квалификационных экзаменах по соответствующим профессиональным модулям.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Основные сведения об электрическом оборудовании трактора. Основные сведения о трансмиссии и ходовой части тракторов	1	Презентация и ее защита	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4; ОК7; ОК8
2.	Основные сведения об устройстве и работе машин для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Устройство и работа машин для заготовки кормов.	1	интерактивные лекции	ОК1;ОК2;ОК3;ОК8;ОК9
3.	Подготовка к работе дождевальных агрегатов	1	Работа в группах	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК8
4.	Составление схемы системы электрообогрева почвы и воздуха, электроосвещения парников и теплиц.	1	Работа в группах	ОК1;ОК2;ОК3;ОК9;ОК8
5.	Выбор автоматического устройства контроля и регулирования параметров среды технологического процесса.	2	Работа в группах	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4; ОК5; ОК8
6.	Правила безопасности труда при эксплуатации МТА.	1	семинары в диалоговом режиме	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК8
7.	Основные правила безопасности труда при эксплуатации электроустановок.	1	семинары в диалоговом режиме	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК8
8.	Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	1	Работа в группах	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4;ОК8
9.	Основные сведения о видах и особенностях сельскохозяйственных перевозок	1	Презентация и ее защита	ОК1;ОК2;ОК3;ОК4; ОК7; ОК8

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе учебной дисциплины

Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу

<i>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</i> .	
<i>БЫЛО</i>	<i>СТАЛО</i>
<i>Основание:</i>	
<i>Подпись лица внесшего изменения</i>	