

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор Саратовского государственного

Дата подписания: 24.04.2023 10:52:58

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f02e14d34726735e12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»
Марксовский филиал



Утверждаю

Директор филиала

И.А. Кучеренко

« 31 » марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Основы механизации сельскохозяйственного производства
Специальность	35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
Квалификация выпускника	Техник - электрик
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Маркс, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», укрупнённой группы специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Организация - разработчик: Марковский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Ю.С. Краснов, преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта,

протокол № 8 от « 22 » марта 2022 года.

Рекомендовано Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»,

протокол № 5 от « 31 » марта 2022 года.

Утверждено Директором и Советом филиала,

протокол № 3 от « 31 » марта 2022 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Основы механизации сельскохозяйственного производства» принадлежит к профессиональному учебному циклу «Общепрофессиональные дисциплины».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации 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;
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная нагрузка составляет - 51 час, из них:

- на самостоятельную работу обучающихся отводится - 17 часов;
- на обязательную аудиторную нагрузку - 34 часа, в том числе:
 - теоретические занятия - 22 часа;
 - лабораторные работы - 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные работы	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень освоения
Раздел 1. Тракторы и автомобили			
Тема 1.1. Общие Сведения о тракторах и автомобилях	Содержание учебного материала	2	1
	Развитие отечественного тракторо- и автомобилестроения. Основные направления дальнейшего совершенствования конструкций тракторов и автомобилей, используемых в сельском хозяйстве. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей, самоходных шасси по назначению, типу и устройству ходовой части. Понятие о классе трактора по тяговому усилию. Краткая техническая характеристика основных моделей тракторов и автомобилей. Транспортные работы. Виды и классы грузов. Понятие о коэффициенте пробега.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Записать техническую характеристику трактора МТЗ-82.	4	
Тема 1.2. Электрооборудование тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения об электрическом оборудовании тракторов и автомобилей.	4	
	Лабораторная работа: 1. Подготовка к работе аккумуляторной батареи. 2. Подготовка к работе электрооборудования тракторов и автомобилей		
Тема 1.3. Трансмиссия и ходовая часть тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала:	2	2
	Трансмиссии, их назначение Особенности конструкций трансмиссии автомобилей, колесных и гусеничных тракторов и самоходных шасси.		
Раздел 2. Механизация производственных процессов в растениеводстве			
Тема 2.1. Механизация технологических процессов обработки почвы и посадки	Содержание учебного материала:	2	2
	Виды, способы и технологические процессы обработки почвы. Способы и технологические процессы посева и посадки сельскохозяйственных культур.		

сельскохозяйственных культур.	Классификация почвообрабатывающих машин и орудий, агротехнические требования. Система машин и агрегатов для посева и посадки, агротехнические требования.		
	Лабораторная работа: 1. Подготовка сеялки СЗУ-3,6 к работе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад «Комбинированный агрегат АПК-3»	3	
Тема 2.2. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля	Содержание учебного материала: Способы и технологические процессы уборки трав на сено и сенаж, кормовых, технических и силосных культур, картофеля. Система машин для комплексной уборки.	2	2
	Самостоятельная работа: Зарисовать схему АВМ-1,5.	2	
Тема 2.3 Механизация технологических процессов уборки зерновых и послеуборочной обработки зерна.	Содержание учебного материала: Способы и технологические процессы уборки зерновых и зерновых бобовых культур. Система машин для комплексной уборки зерновых и зерновых бобовых культур, агротехнические требования.	2	2
Раздел 3. Механизации производственных процессов в животноводстве			
Тема 3.1. Механизация и автоматизация оборудование для создания микроклимата и водоснабжения животноводческих ферм.	Содержание учебного материала: Понятие о микроклимате. Факторы, формирующие микроклимат в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах. Основные параметры микроклимата. Оборудование водозаборных сооружений. Назначение, классификация и устройство водоподъемных и водонапорных сооружений.	2	2
	Лабораторная работа: 1. Подготовка к работе автоматической водокачки ВУ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовать схему автоматической водокачки АБВ-КД.	2	
Тема 3.2. Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов	Содержание учебного материала: Классификация дозирующих и смешивающих устройств. Конструкция и расчет дозаторов. Принцип работы и регулировка дозаторов и смесителей. Классификация агрегатов для приготовления комбинированных кормов, их устройство и принцип работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин и установок.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Записать техническую характеристику мобильных кормораздатчиков.	4	
Тема 3.3. Механизация и автоматизации доения коров и первичной обработки молока	Содержание учебного материала: Рациональная организация и способы машинного доения коров при современной технологии производства молока. Доильные аппараты, их классификация, принцип действия, устройство, проверка	2	2

	исправности, монтаж.		
	Лабораторная работа: 1. Подготовка к работе доильной установки АИД.	2	
Тема 3.4. Механизация навозоудаления.	Содержание учебного материала:	2	
	Стационарные системы навозоудаления и мобильные средства уборки, их классификация, принцип действия и устройство отдельных агрегатов.		2
	Лабораторная работа: 1. Подготовка к работе навозоуборочного конвейера.	2	
Раздел 4. Использование теплоты в сельском хозяйстве			2
Тема 4.1. Отопление производственных помещений. Теплоснабжение сооружений защищенного грунта	Содержание учебного материала:	2	
	Назначение и классификация систем отопления. Принцип расчета потери теплоты в помещениях. Различные виды обогрева: солнечный, биологический, технический. Виды технического обогрева: водяной, воздушный, газовый. Тепловой баланс культивационного сооружения. Расчет отопления и вентиляции теплиц.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовать схему электрообогрева парника	2	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства» требует наличия учебной лаборатории «Механизации сельскохозяйственного производства».

Оборудование учебной лаборатории:

рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, учебные плакаты, картофелесажалка СН-4Б, рассадопосадочная машина СКН:А, ротационная косилка КРН – 2,1, двухбрусная косилка КДП -4,0, картофелеуборочный комбайн ККУ-2А, сеялка, культиватор КРН – 5,6, валковая жатка ДН -310-64, семяочистительная машина СМ-4, комбайн, протравливатель ПС–10, подборщик барабанный, разбрасыватель удобрений НРУ-0,5, опыливатель ОШУ-50, зернометатель ЗМ -60, комбинированный почвообрабатывающий агрегат АПК-3, плуг ПТК -9-35, дождеватель ДДН075, проектор, комплект учебно-наглядных пособий по устройству сельскохозяйственных машин, учебно-наглядное пособие «Гидравлическая система», борона.

Лицензионное программное обеспечение

- 1) Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng Subs VL OLV NL 1Mth Ac-dmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.
- 2) Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Тех-нолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.
- 3) Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.
- 4) Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г

Электронно-библиотечные системы и базы данных:

- 1) ЭБС издательства «Лань». Договор № К-035 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 26.03.2020 г.
- 2) ЭБС Znanium.com. Договор № 4456 эбс/44-018 от 20.05.2020 г.
- 3) ЭБС IPRbooks. Лицензионный договор № 6728/20/44-017 от 20.05. 2020 г.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

Основная литература:

1. Богатырев А. В., Лехтер В. Р./ Тракторы и автомобили/- Издательство ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", учебник для ССУЗов, 425 с., 2020г.
URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079428>
2. Высочкина Л.И., Данилов М.В., Капустин И.В., Грицай Д.И./ Технология механизированных работ в сельском хозяйстве/- С.-Петербург: Лань, 2020. -228с. (учебник для вузов) <https://lanbook.ru/reader/book/126919/#1>
3. Валиев А.Р., Зиганшин Б.Г., Мухамадьяров Ф.Ф., Яхин С.М. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация, - СПб.:Изд. Лань, 2017. - 208 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/107055/#1>
4. Зангиев А.А. Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка /. - СПб.:Изд. Лань, 2020. - 464 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/130485/#1>
5. Б.Г.Зиганшин, Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация, - СПб.:Изд. Лань, 2017. - 200 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/95160/#1>
6. Михайлов А. С./Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебное пособие для работы студентов по курсу «Эксплуатация машинно-тракторного парка». Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия/- Издательство Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина: -134 с., 2019 г.
7. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И., Современные зерноуборочные комбайны, - СПб.:Изд. Лань, 2017. - 320 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/91281/#1>.

Учебные пособия:

8. Методическое пособие для выполнения курсового и дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015г
9. Методические указания: Эксплуатация машинно-тракторного парка /- Издательство Самарский государственный аграрный университет:-66 с., 2019 г.

Справочная литература:

1. Михлин В. М., Кушнарев Л. И. «Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС)», Москва, 2015.
2. Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы» . Минсельхозпрод России 2017 г.
3. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные сельскохозяйственные работы. – Изд. 6-е перераб. и доп. – Ч. 1, 2. – М.: Роснисагропром, 2002.
4. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные погрузочные работы. – М.: Роснисагропром, 2002.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>
3. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://gostexpert.ru>
4. <http://vsegost.com> /Стандартно – нормативный портал (Электронный ресурс)
<http://www.pntdoc.ru> /Портал нормативно-технической документации (Электронный ресурс)
<http://legalacts.ru/doc/> Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы . Минсельхозпрод России 2017 г.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. М.: Академия. 2013г
2. Воробьев В.А. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства/.-М.: КолосС, 2014.
3. Зангиев А. А., Шпилько А. В., Левшин А. Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. - М.: КолосС, 2013. - 320 с. (гриф МинОбрНауки)
4. Кирсанов В.В. Механизация и автоматизация животноводства.-М.: Академия,2014
5. Котиков В.М. Тракторы и автомобили Академия, 2012 Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства/ В.А. Воробьев.-М.: КолосС,2014.
6. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. М.: Академия,2013
7. Князев А.Ф и др. Механизация и автоматизация животноводства.М: Колос С 2014
8. Скоркин В.К., Резник Е.И., Бычков Н.И,Механизация сельскохозяйственного производства / - М. : КолосС, 2013. - 319 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов средних специальных учеб. заведений.
9. Яковлев, В.Б. Основы рациональной организации сельскохозяйственного производства / - М.: 2013. - 307 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий, решения задач.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Освоенные умения:	
- применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства.	Решение производственных ситуаций при проведении лабораторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа Зачет.
Усвоенные знания:	
- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву окружающей среды.	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями.	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве.	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет.
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировки;	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет.
- правила эксплуатации обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет.
- методы контроля качества выполняемых операций.	Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа Зачет.