Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.09.2024 14:00:00
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Утверждаю
Директор филиала
_____Кучеренко И.А.
21 ноября 2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	**Основы механизации сельского хозяйства**
Специальность	**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)**
Квалификация выпускника	**Техник**
Нормативный срок обучения	**2 года 10 месяцев**
Форма обучения	**Очная**

Маркс, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы механизации сельского хозяйства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), укрупнённой группы специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Организация - разработчик: Марксовский филиал Организация-разработчик: Марксовский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Краснов Ю.С., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК),
протокол № 4 от «17» ноября 2023 года.

Рекомендовано Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК),
протокол № 3 от «21» ноября 2023 года.

Утвержден Директором и Советом филиала, протокол № 2
от «21» ноября 2023 года.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы механизации сельского хозяйства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Основы механизации сельского хозяйства» принадлежит к профессиональному учебному циклу «Общепрофессиональные дисциплины».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3.	Распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - устройство и принцип работы машин и оборудования в сельском хозяйстве.

	- Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	

1. 3 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34_ часов,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

лекции -18 часов

практические занятия – 16 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
1	**2**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета в 3 семестре	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации сельского хозяйства»

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	
	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.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Записать техническую характеристику трактора МТЗ-82.		
Тема 1.2. Электрооборудование тракторов и автомобилей	**Содержание учебного материала**	2	
	Общие сведения об электрическом оборудовании тракторов и автомобилей.		2
	Практическое занятие 1Подготовка к работе аккумуляторной батареи.	4	
	Практическое занятие 2. Подготовка к работе электрооборудования тракторов и автомобилей		
Раздел 2. Механизация производственных процессов в растениеводстве			
Тема 2.1. Механизация технологических процессов обработки почвы и посадки сельскохозяйственных культур.	**Содержание учебного материала:**	2	
	Виды, способы и технологические процессы обработки почвы. Способы и технологические процессы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий, агротехнические требования. Система машин и агрегатов для посева и посадки, агротехнические требования.		2
	Практическое занятие 3 Подготовка плуга к работе Практическое занятие 4 Подготовка сеялки СЗУ-3,6 к работе.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад «Комбинированный агрегат АПК-3»		
Тема 2.2. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля	**Содержание учебного материала:**	2	
	Способы и технологические процессы уборки трав на сено и сенаж, кормовых, технических и силосных культур, картофеля. Система машин для комплексной уборки.		2
	Самостоятельная работа:		

	Зарисовать схему АВМ-1,5.		
Тема 2.3 Механизация технологических процессов уборки зерновых и послеуборочной обработки зерна.	**Содержание учебного материала:**	2	
	Способы и технологические процессы уборки зерновых и зерновых бобовых культур. Система машин для комплексной уборки зерновых и зерновых бобовых культур, агротехнические требования.		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:	2	
	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
	Практическое занятие 5 Подготовка к работе автоматической водокачки ВУ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовать схему автоматической водокачки АБВ-КД.		
Тема 3.2. Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов	**Содержание учебного материала**	2	2
	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.		
	Практическое занятие 6 Подготовка к работе кормодробилки КДУ-2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Записать техническую характеристику мобильных кормораздатчиков.		
Тема 3.3. Механизация и автоматизации доения коров и первичной обработки молока	**Содержание учебного материала:**	2	
	Рациональная организация и способы машинного доения коров при современной технологии производства молока. Доильные аппараты, их классификация, принцип действия, устройство, проверка исправности, монтаж.		2
	Практическое занятие 7 Подготовка к работе доильного аппарата АД-2 Практическое занятие 8 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
	Практическое занятие 6 Подготовка к работе навозоуборочного конвейера.	2	
	Всего	**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Машин и оборудования в сельском хозяйстве»,

оснащенный оборудованием: - комплект учебно-методической документации;

- комплект бланков технологической документации;

- автоматизированное рабочее место преподавателя (мультимедийный проектор, ПК);

- цифровые образовательные ресурсы.

Лаборатория сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм; Технологии производства продукции растениеводства и животноводства, оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Примерной рабочей программы по данной профессии 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Оборудование лаборатории сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм

- навесные и прицепные сельскохозяйственные машины;
- самоходные сельскохозяйственные машины;
- детали, узлы и агрегаты навесных, прицепных и самоходных сельскохозяйственных машин;
- комплект инструментов, приспособлений для разборо-сборочных работ;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- персональный компьютер с мультимедийным проектором.

Оборудование лаборатории Технологии производства продукции растениеводства и животноводства:

- навесные и прицепные сельскохозяйственные машины
- комплект инструментов, приспособлений для разборо-сборочных работ;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.
- оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм; персональный компьютер с мультимедийным проектором.

Лицензионное программное обеспечение

1) Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth 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.

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	Критерии оценки	Методы оценки
Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	Качество выполнения агротехнических работ в растениеводстве Выполнение норм выработки при выполнении агротехнических работ в растениеводстве Оформление первичной документации при выполнении механизированных работ Контроль качества выполнения агротехнических работ в растениеводстве Контроль правильности погрузки, размещения, закрепления перевозимого груза	Текущий контроль выполнения лабораторных и практических занятий; экспертная оценка лабораторных и практических занятий
Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм	Качество обслуживания технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм Выполнение норм выработки при выполнении механизированных работ в растениеводстве Оформление первичной документации при выполнении механизированных работ	Текущий контроль выполнения лабораторных и практических занятий; экспертная оценка лабораторных и практических занятий