

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.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 федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *35.02.05 Агрономия*

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Б) обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;
- ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;
- ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;
- ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
- ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;
 требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;
 методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;
 факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;
 способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;
 требований охраны труда в сельском хозяйстве.

уметь:

устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учётом фактических погодных условий;
 определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;
 осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	2023 г.н.	2024 г.н.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	64
в том числе:		
лекции	32	32
практические занятия	32	32
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	8	8
в том числе		
проработка конспектов лекций	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.04 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		2023 г.н.	2024 г.н.	
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Общее устройство тракторов и автомобилей			
Тема 1.1 Введение. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала			
	1 Классификация, общее устройство тракторов и автомобилей. Составные части тракторов и автомобилей, их назначение и состав.	6	6	1
	2 Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей, их назначение и состав. Основные понятия и определения. Рабочие процессы двигателей.			2
	3 Рабочее оборудование тракторов. Гидро-навесная система, прицепное устройство, вал отбора мощности, приводной шкив.			3
	Практические занятия			
	1 Назначение и устройство составных частей тракторов и автомобилей	2	2	
	2 Назначение и состав кривошипно-шатунного и газораспределения механизмов, систем питания, смазки, охлаждения, пуска и зажигания. Рабочие процессы двигателей.	2	2	
	3 Назначение и состав гидравлической навесной системы, механизма навески, вала отбора мощности, приводного шкива и прицепного устройства.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	2	2	
Раздел 2.	Почвообрабатывающие машины.			
Тема 2.1 Почвообрабатывающие машины.	Содержание учебного материала			
	1 Почвообрабатывающие машины для основной и специальной обработки почвы	4	4	1
	2 Почвообрабатывающие машины для поверхностной обработки почвы.			2
	Практические занятия			
	1 Плуги и плоскорезы-глубокорыхлители	2	2	
	3 Бороны, лушпильники, культиваторы и катки	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	1	1	
Раздел 3.	Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.			
Тема 3.1 Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.	Содержание учебного материала			
	1 Машины для подготовки, погрузки и внесения удобрений.	4	4	1
	2 Машины для защиты растений, семян, почвы.			2
	Практические занятия	-		
	1 Агрегаты для измельчения, расстаривания, погрузки и внесения удобрений.	2	2	
	3 Машины для защиты растений, семян, почвы.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	1	1	
1	2	3	3	4
Раздел 4.	Механизация посева и посадки.			
Тема 4.1 Механизация посева и посадки.	Содержание учебного материала			
	1 Сеялки	4	4	1
	2 Посадочные машины	2	2	2
	Практические занятия			3
	1 Рядовые сеялки	2	2	
	2 Сеялки для пропашных, овощных и технических культур	2	2	
	3 Картофелесажалки и рассадопосадочные машины	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	2	2	

1	2	3	4	5
Раздел 5.	Механизация уборки и послеуборочной обработки зерновых и овощных культур			1 2 3
Тема 5.1 Механизация уборки и по- слеуборочной обработки зерновых и овощных культур	Содержание учебного материала			
	1	Механизация уборки зерновых и овощных культур	2	2
	2	Механизация послеуборочной обработки зерновых и овощных культур	2	2
	Практические занятия			
	1	Валковые жатки, зерноуборочные комбайны и машины для уборки овощей	2	2
2	Машины для послеуборочной обработки зерновых культур и овощей	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	2	2	
Консультации				
Промежуточная аттестация в форме зачёта				
Всего:		72	72	

Элементы практической подготовки могут быть включены в занятия лекционного типа, предусматривающие передачу учебной информации для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Элементы практической подготовки могут быть включены в практические занятия, лабораторные и иные аналогичные виды учебной деятельности, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

*Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское.

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерская механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства; аудитория № 203, оснащена техническими средствами обучения (специализированное учебное оборудование - машины для приготовления кормов (зерно-дробилки (1), измельчитель грубых кормов (2), свеклорезка (1)); машины для ветеринарно-санитарной обработки (пароформалиновая камера (1), аэрозольный генератор (1); машины для сортировки зерновых (2) ; макет сеялки пропашной (1); поилки для овец и крупно-рогатого скота (3); водоподъемная установка (1); комбайн зерноуборочный (макет) (1) ; линия по приготовлению колбас (1); холодильная установка для первичной обработки молока (1); электрокалорифер для обогрева помещений (1); пастеризатор (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин)

Лаборатория технологии и механизации производства продукции растениеводства; учебная аудитория № 212 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (переносной)(1), телевизор; ноутбук (переносной); проектор (переносной)); специализированное учебное оборудование - секция пропашной сеялки (1); стенд высевающего аппарата (1); секция пропашного культиватора (1); манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (3).

Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № [РГА12110020 от 25.12.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 215), оснащенное специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы (3)); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1).

Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспече-

ние; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № [РГА12110020 от 25.12.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № [1944-23 от 26.10.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные и дополнительные источники:

№ п/п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1.	Технология механизированных работ в сельском хозяйстве / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47387-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367007 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/367007	1-5
2.	Грунин, Н. А. Технология механизированных работ в растениеводстве : учебное пособие / Н. А. Грунин ; составитель Н. А. Грунин. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137458 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/137458	2-5

	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1.	Технологии механизированных работ в растениеводстве : учебное пособие / О. А. Чехунов, Е. А. Мартынов, А. Н. Макаренко [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166513 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/166513	2-5

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система	http://www.biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
4. ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib"	http://www.ebs.rgazu.ru/
5. Общероссийская сеть распространения правовой информации «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru
6. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
7. Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
8. Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАКРФ)	http://vak.ed.gov.ru/
9. Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows 10 RUSOEMOLPNL Счет № П000000376 от 09.09.2015 ООО «НПФ»Прагма Плюс»;
OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.;
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;
7-zip СвободнораспространяемоеПО, GNU Lesser General Public License;
Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;
Лаборатория ММИС «Планы» Договор №8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

Перечень профессиональных баз данных

- «AGROS»режимдоступа:<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- БД «AGRO»режимдоступа<https://agro.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
уметь:	
устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учётом фактических погодных условий;	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандар-	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.

тами (ГОСТами) и регламентами;	
осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций.	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
знать:	
технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;	Периодический устный опрос. Тестирование.
требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;	Периодический устный опрос. Тестирование.
методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;	Периодический устный опрос. Тестирование.
факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;	Периодический устный опрос. Тестирование.
способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;	Периодический устный опрос. Тестирование.
требования охраны труда в сельском хозяйстве.	Периодический устный опрос. Тестирование.
<i>Итоговый контроль:</i>	<i>Зачёт</i>

