

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)  
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.

«29» августа 2023 года

М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*ОПЦ.04 Основы механизации, электрификации и автоматизации  
сельскохозяйственного производства*

---

Специальность \_\_\_\_\_ 35.02.05 *Агрономия (основное общее образование)*  
Форма обучения \_\_\_\_\_ Очная

---

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

**Разработчик:**

Ладыгин Е.А.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
(подпись)

доцент

\_\_\_\_\_  
(должность)

канд.тех.наук

\_\_\_\_\_  
(ученая степень)

доцент

\_\_\_\_\_  
(ученое звание)

**Рассмотрено и рекомендовано:**

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от **28.08.2023 г. № 1**

Директор Донского аграрного колледжа \_\_\_\_\_

Широкова Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
ФИО

## 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	
	2022 г.н.	2023 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
		2022 г.н.	2023 г.н.	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общее устройство тракторов и автомобилей</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Введение.</b> <b>Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.</b>	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	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Почвообрабатывающие машины.</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Почвообрабатывающие машины.</b>	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	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.</b>	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	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 4.</b>	<b>Механизация посева и посадки.</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Механизация посева и посадки.</b>	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.	<b>Механизация уборки и послеуборочной обработки зерновых и овощных культур</b>			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				
<b>Всего:</b>		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-наглядными пособиями

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 (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).

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).

#### 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 : учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46312-1. — Текст :	<a href="https://e.lanbook.com/book/305957">https://e.lanbook.com/book/305957</a>	1-5

	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305957">https://e.lanbook.com/book/305957</a> (дата обращения: 02.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/137458">https://e.lanbook.com/book/137458</a> (дата обращения: 04.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137458">https://e.lanbook.com/book/137458</a>	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/166513">https://e.lanbook.com/book/166513</a> (дата обращения: 04.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/166513">https://e.lanbook.com/book/166513</a>	2-5

#### Перечень информационных справочных систем

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

#### Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows 10 RUS OEM OLP NL 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 Свободно распространяемое ПО, 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

- 1.«AGROS» режим доступа :<http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- 2.БД «AGRO» режим доступа <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:	
<b>уметь:</b>	
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 стандартами (ГОСТами) и регламентами;	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций.	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
<b>знать:</b>	
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	Периодический устный опрос. Тестирование.

технологических операций;	
требования охраны труда в сельском хозяйстве.	Периодический устный опрос. Тестирование.
<b><i>Итоговый контроль:</i></b>	<b><i>Зачёт</i></b>

