

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 2024 г.  
м.п.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*ОПЦ.03 Основы агрометеорологии*

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:**

\_\_\_\_\_ Каменева В.К. \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_ канд. с.-х. наук \_\_\_\_\_ -  
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

**Рассмотрено и рекомендовано:**

На заседании **Методического совета Колледжа** протокол заседания от **27.09.2024** № **1**

Директор Донского аграрного колледжа \_\_\_\_\_ Широкова Н.В.  
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2024 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПЦ.03 Основы агрометеорологии

### 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: Общепрофессиональный цикл** 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:

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

– ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ (ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– Меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков (ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.5);

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	2022 г.н.	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	
в том числе:		
лекции	24	
практические занятия	24	
лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа студента (всего)	24	
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.03 ОСНОВЫ АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		Уровень освоения
		2022 г.н.		
1	2	3	4	6
<b>Раздел 1.</b>	<b><i>Введение.</i></b>			
<b>Тема 1.1. Предмет, объект, методы исследования, структура и задачи курса.</b>	Содержание учебного материала			
	1   Атмосфера – газовая оболочка Земли. Ее границы, состав и строение	2		1
	2   Происхождение атмосферы. Взаимодействие атмосферы с другими земными оболочками. Геоэкологические функции атмосферы.	2		2
<b>Раздел 2.</b>	<b><i>Радиация в атмосфере.</i></b>			
<b>Тема 2.1 Солнечная радиация</b>	Содержание учебного материала			
	1   Солнечная радиация — основной источник энергии в географической оболочке.	2		1
	2   Солнечная радиация у Земли вне атмосферы.	2		2
	3   Радиация прямая, рассеянная, суммарная.	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)			
<b>Раздел 3.</b>	<b><i>Тепловой режим в атмосфере.</i></b>			
<b>Тема 3.1. Тепловой режим</b>	Содержание учебного материала			
	1   Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы.	2		1
	2   Тепловой баланс и его составляющие	2		2
	3   Инверсия температуры и ее типы. Заморозки.	2		1
	4   Зонально-региональные особенности суточного и годового хода температуры воздуха	2		2
	5   Типы годового хода температуры. Карты изотерм и изономал.	2		1
	6   Термический экватор и его миграция. Тепловые пояса.	2		2
<b>Раздел 4.</b>	<b><i>Вода в атмосфере</i></b>			
<b>Тема 4.1. Вода в атмосфере</b>	1   Общее количество и формы присутствия воды в атмосфере.	2		2
	2   Характеристики влажности воздуха: абсолютная и удельная влажность, фактическая упругость водяного пара, упругость насыщения, относительная влажность, дефицит влажности и точка росы	2		2
	3   Зависимость характеристик влажности воздуха от температуры.	2		2
	4   Испарение и испаряемость.	2		1
	5   Зонально-региональное распределение влажности воздуха.	2		2
	6   Суточный и годовой ход влажности на разных широтах.	2		1
<b>Раздел 5.</b>	<b><i>Барическое поле и ветер</i></b>			
<b>Тема 5.1 Барическое поле и ветер</b>	1   Единицы и методы измерения атмосферного давления. Нормальное атмосферное давление.	2		2
	2   Изменение давления с высотой. Барическая ступень. Причины изменения давления.	2		2

	3	Изобарические поверхности. Изобары. Системы изобар.	2		1
	4	Горизонтальный барический градиент. Распределение давления в верхней тропосфере.	2		2
	5	Закономерности распределения давления на подстилающую поверхность. Центры действия атмосферы.	2		1
<b>Раздел 6.</b>	<b><i>Воздушные массы и климатологические фронты</i></b>				
<b>Тема 6.1 Понятие о воздушной массе. Формирование воздушных масс.</b>	1	Теплые и холодные воздушные массы. «Географические» (зональные) типы воздушных масс.	2		2
	2	Воздух морской и континентальный. Процесс трансформации воздушных масс.	2		2
	3	Понятия «атмосферный фронт», «фронтальная поверхность», «линия фронта». Фронты: теплый, холодный (первого и второго рода), окклюзии.	2		2
	4	Главные климатологические фронты: арктический (антарктический), умеренные (полярные), тропический.	2		1
	5	Миграции фронтов по сезонам. Планетарные высотные фронтальные зоны. Струйные течения.	2		2
<b>Раздел 7</b>	<b><i>Циклоны и антициклоны</i></b>				
<b>Тема 7.1 Понятия «циклон», «антициклон».</b>	1	Термические циклоны и антициклоны.	1		1
	2	Образование циклонов и антициклонов во фронтальных зонах. Фронтальные циклоны внетропических широт.	2		2
	3	Стадии развития. Структура развитого циклона. Система ветров. Облачные системы.	2		2
	4	Размеры и скорости перемещения фронтальных циклонов. Серии (семейства) циклонов. Тропические циклоны.	2		2
	5	Антициклоны. Стадии развития. Структура. Система ветров. Размеры и скорости перемещения антициклонов. Субтропические антициклоны.	2		1
	6	Малые атмосферные вихри: тромбы (торнадо), смерчи.	1		1
<b>Раздел 8</b>	<b><i>Атмосферная циркуляция</i></b>				
<b>Тема 8.1 Тропосфера и нижняя стратосфера</b>	1	Главные факторы, определяющие общую циркуляцию нижних слоев атмосферы	2		2
	2	Струйные течения и атмосферные вихри (циклоны и антициклоны) – важнейшие элементы общей циркуляции нижней атмосферы.	2		1
	3	Высотные циклоны и антициклоны. Образование поясов пониженного давления в субполярных и повышенного – в субтропических широтах в связи со смещением циклонов и антициклонов.	2		1
	4	Планетарная схема распределения давления и господствующие ветры (пассаты, западные ветры в умеренных, юго-восточные в антарктических и северо-восточные в арктических широтах). Тропические муссоны.	2		2
	5				
<b>Консультации</b>					

Промежуточная аттестация в форме зачета			
<b>Всего:</b>	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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов - 1; лаборатория - метеорологии.

Лаборатория метеорологии; учебная аудитория № 93 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 меловая (1)); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – экран (переносной), проектор (переносной) (1), ноутбук (переносной); телевизор (1), специализированное учебное оборудование - термостат (1), учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам – плакаты, кол-лекция семян овощных и плодовых культур (2).

Windows XP Home Счет № 1796 от 24.05.2007 ОООфирма «МагНет» Edition Russian (OEM); OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Dr.Web Договор № [РГА12110020 от 25.12.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»

Учебная аудитория № 82 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 меловая (1), трибуна (1)); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбуки (переносной), проектор, проекционный экран; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Windows XP Home Счет № 1796 от 24.05.2007 ОООфирма «МагНет» Edition Russian (OEM); OpenOffice Свободно распространяемое ПО лицензия Apache License 2.0, LGPL 2; LibreOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия MozillaPublicLicense; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Linux Свободно распространяемое ПО, лицензия GNUGeneralPublicLicense; Dr.Web Договор № [РГА12110020 от 25.12.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ».

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 90), оснащенное специализированной мебелью (шкафы) для хранения оборудования (термометры (переносные), мерзлотомер (переносной), влагомер почвы (переносной)) и технических средств; Технические средства обучения: персональный компьютер (1), принтер (1), ноутбук (1), проектор (1), проекционный экран (1).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	Глухих, М. А. Агрометеорология : учебник для спо / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47766-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/426248">https://e.lanbook.com/book/426248</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей..	<a href="https://e.lanbook.com/book/426248">https://e.lanbook.com/book/426248</a>	1,2, 3,4,5,6,7,8

№ п/п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
2	Виноградова, Л. И. Основы агрометеорологии : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/225134">https://e.lanbook.com/book/225134</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/225134">https://e.lanbook.com/book/225134</a>	1,2, 3,4,5,6,7,8

### Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Windows 10 Home Get Genuine
OpenOffice СвободнораспространяемоеПО
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobeacrobreader
Лаборатория ММИС «Планы»
Dr. Web
Windows 8.1
Office Standard 2013
Skype
Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)

### Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>
ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Ростовский»	<a href="http://don-plodorodie.ru/">http://don-plodorodie.ru/</a>

### Перечень профессиональных баз данных

1. БД «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/>

3. БД «Почвенно-географическая база данных России» режим доступа <https://soil-db.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>	
– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
<b>знать:</b>	
– Меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	Периодический устный опрос. Тестирование.
<b><i>Итоговый контроль:</i></b>	<b><i>Зачет</i></b>