

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического
совета университета
(протокол от 18 апреля 2024 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«18» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Специальность 44.02.01 Дошкольное образование

Углубленная подготовка

Мичуринск - 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование (углубленная подготовка).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации и переподготовке при наличии среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплин «Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, будут использованы при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Формируемые компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 1.1. Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие.

ПК 1.2. Проводить режимные моменты в соответствии с возрастом.

ПК 1.3. Проводить мероприятия по физическому воспитанию в процессе выполнения двигательного режима.

ПК 1.4. Осуществлять педагогическое наблюдение за состоянием здоровья каждого ребенка, своевременно информировать медицинского работника об изменениях в его самочувствии.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 ак.часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 ак.часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 ак.часов;

консультации – 4 ак. часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ак. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции, уроки	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
семинары	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
подготовка сообщений, рефератов, докладов	2
выполнение творческих заданий	4
проведение исследований	6
решение задач	8
Консультации	4
<i>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем ак. часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Роль и значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы.	2	1
Раздел 1. Математический анализ		34	
Тема 1.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала		6
	1	Понятие предела функции. Теоремы о пределах. Предел функции при $x \rightarrow \infty$. Первый и второй замечательные пределы.	2
	2	Понятие производной функции, её геометрический и физический смысл. Основные правила и формулы дифференцирования. Сложная функция, дифференцирование сложных функций.	1
	3	Частные производные.	2
	4	Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Основные методы интегрирования: непосредственное, замена переменной, интегрирование по частям	1
	5	Определенный интеграл. Формула Ньютона- Лейбница. Способы вычисления определенных интегралов.	2
	Практические занятия		4
	1	Вычисление пределов. Отработка техники дифференцирования. Решение прикладных задач: определение максимальной и минимальной скорости движения агрегата, задачи на поиск оптимального решения. Вычисление частных производных.	
	2	Вычисление простейших определенных интегралов. Решение прикладных задач: вычисление статистических моментов и центра масс плоской кривой, плоских фигур, вычисление массы стержня переменной плотности.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
– подготовка доклада на тему: «Непрерывные функции».			

Тема 1.2 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		6	
	1	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Определение дифференциального уравнения и дифференциального уравнения в частных производных. Общее и частное решение дифференциального уравнения.		2
	2	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.		2
	3	Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.		
Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка реферата на тему: «Дифференциальные уравнения в частных производных, методы их решения»; – решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка; – решение линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.		4		
Тема 1.3 Ряды	Содержание учебного материала		2	
	1	Определения числовых и функциональных рядов. Сходимость и расходимость рядов. Необходимый и достаточный признаки сходимости рядов. Свойства сходящихся рядов.		2
	2	Понятия положительных и знакопеременных рядов. Признак Даламбера. Абсолютная и условная сходимость.		2
	3	Метод представления функций в степенные ряды с помощью ряда Маклорена.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Определение сходимости по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена.		
Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка презентации на тему: «Ряды»; – исследовательская работа на тему: «Сходимость рядов по признаку сравнения».		6		
Раздел 2. Основы дискретной математики			5	

Тема 2.1 Множества и отношения	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие множества. Операции и свойства операций над множествами. Способы задания множеств. Диаграммы Эйлера.		2
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с использованием понятия множества и операций над ними.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка сообщений на тему: «Понятие отношения. Свойства отношений»; – индивидуальные задания на знание и применение свойств отношений.		1	
Тема 2.2 Основные понятия теории графов	Содержание учебного материала		1	
	1	Определение графов и его элементов.		2
	2	Виды графов и операции над ними.		2
	Практические занятия (не предусмотрено)			
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)			
Раздел 3. Линейная алгебра		10		
Тема 3.1 Матрицы	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие матрицы и её определителя. Сложение, вычитание, умножение матриц, умножение матрицы на число. Элементарные преобразования над матрицами.		2
	2	Вычисление определителей второго и третьего порядков по правилу Саррюса.		2
	Практические занятия		2	
	1	Действия над матрицами. Вычисление определителей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка сообщений на тему: «Обратная матрица, методы её нахождения»; – решение упражнений на нахождение обратной матрицы различными способами; – решение матричных уравнений.		1	
Тема 3.2 Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		2	
	1	Определение системы линейных уравнений. Общее и фундаментальное решения систем линейных уравнений.		2
	2	Метод Гаусса. Формулы Крамера.		2
	Практические занятия		2	
	1	Решение систем линейных уравнений.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	

	– исследование систем линейных уравнений на совместимость.		
Раздел 4. Теория комплексных чисел		5	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Определение комплексного числа. Действия над комплексными числами.		2
	2 Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.		2
	Практические занятия	2	
	1 Действия над комплексными числами.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – составление конспекта по параграфу: «Полярные координаты точки на плоскости. Геометрическая интерпретация комплексных чисел». – выполнение операций над комплексными числами, заданными в показательной форме.	1	
Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика		11	
Тема 5.1 Вероятность	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные понятия комбинаторики.		2
	2 Предмет теории вероятностей. Виды случайных событий. Классическое определение вероятности случайных событий.		2
	Практические занятия	2	
	1 Решение задач на комбинаторику. Решение простейших задач на определение вероятностей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – решение задач с использованием теоремы умножения вероятностей; – решение задач с использованием формулы полной вероятности; – составление кроссворда на тему: «Комбинаторика».	1	
Тема 5.2 Случайная величина, её функция распределения	Содержание учебного материала	1	
	1 Способы задания случайной величины. Понятия непрерывной и дискретной случайных величин. Закон распределения случайной величины.		2
	Практические занятия	1	

	1	Нахождение закона распределения случайной величины по заданному условию.		
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка доклада на тему: «Функция распределения случайной величины».		1	
Тема 5.3 Числовые характеристики случайной величины	Содержание учебного материала		1	2
	1	Определения математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины.		
	Практические занятия		1	
	1	Нахождение математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины, заданной законом распределения.		
Самостоятельная работа обучающихся: – решение задач на нахождение среднего квадратичного отклонения случайной величины; – составление кроссворда на тему: «Числовые характеристики случайной величины».		2		
Консультации			4	
			Всего:	
			Аудиторная учебная нагрузка	72
			Самостоятельная работа	48
			Консультации	20
				4

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет математики, №15/21.

Оснащенность:

- 1.Компьютеры
- 2.Доска аудиторная
- 3.Монитор
- 4.Музыкальный центр
- 5.Принтер
- 6.Системный блок
- 7.Стол компьютерный для преподавателя
- 8.Стол-подъемник
- 9.Системный комплект
- 10.Проектор
- 11.Белая электронная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / И. И. Баврин. – Электрон. дан. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 616 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490174>

Дополнительные источники:

1.Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / И. И. Баврин. – Электрон. дан. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 397 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490876>

2.Гисин, В. Б. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. – Электрон. дан. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 202 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491553>

3.2.1 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

3.2.2 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

3.2.3 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

3.2.4. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

3.2.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)

1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

3.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

3.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Miro: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

3.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Индивидуальные задания
2.	Большие данные	Индивидуальные задания

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	- тестовый контроль; - оценка результатов выполнения практических работ; - устный (письменный) опрос; - оценка результатов выполнения самостоятельных работ;
Знания: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	- устная проверка;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	- письменная проверка; - тестовый контроль;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	- устная проверка; - письменная проверка; - решение задач; - защита слайдовой презентации;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.	- письменная проверка; - тестовый контроль; - решение задач.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.14 №1351.

Автор: Почтарькова Т. П., преподаватель центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Рецензент: Краснова Л.М., преподаватель центра – колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей Компьютерные сети и Информационные системы

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 15 » марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 14 » марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 7 от « 23 » марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от « 26 » апреля 2018 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 8 от « 13 » марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 29 » марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 25 » апреля 2019 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 9 от «08» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол №10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»
протокол № 9 от «16» апреля 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «17» апреля 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «18» апреля 2024 г.

Оригинал должен храниться в ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

