

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических  
дисциплин**

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**МАТЕМАТИКА**

**Направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование»  
Направленность (профиль) Психология и педагогика начального образования  
Квалификация – бакалавр**

**Мичуринск – 2025**

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Математика» являются

- изучение теоретических основ основных разделов математики;
- овладение анализом, синтезом, сравнением, обобщением как способами мыслительной деятельности, развитие логического мышления;
- формирования понятий о методах математического исследования прикладных вопросов, о разработке математических моделей для решения задач.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

## **2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы**

Дисциплина «Математика» относится к Блоку 1 дисциплины (модули) Обязательная часть, модуль «Математический» (Б1.О.03.01).

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Современные информационные технологии и основы искусственного интеллекта», для последующего прохождения производственных практик, написания курсовой работы, проведения исследования в ходе выполнения ВКР, подготовки к итоговой государственной аттестации.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить функции:**

А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение

А/02.6 Воспитательная деятельность

А/03.6 Развивающая деятельность

Б/01.5 Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования

Б/02.6 Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования

А/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы

А/02.6 Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы

А/04.6 Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы

А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы

Б/02.6 Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования

С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий

**C/02.6 Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых**

**Трудовые действия:**

**A/01.6**

разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;

- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;

- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;

- планирование и проведение учебных занятий;

- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;

- организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;

- формирование универсальных учебных действий;

- формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ);

- формирование мотивации к обучению;

- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

**A/02.6**

регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;

- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности;

- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;

- определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации;

- проектирование и реализация воспитательных программ;

- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);

- проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка);

- помочь и поддержка в организации деятельности ученических органов самоуправления;

- создание, поддержание уклада, атмосферы и традиций жизни образовательной организации;

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира,

формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде;

- использование конструктивных воспитательных усилий родителей (законных представителей) обучающихся, помочь семье в решении вопросов воспитания ребенка.

**A/03.6**

выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития;

- оценка параметров и проектирование психологически безопасной и комфортной образовательной среды, разработка программ профилактики различных форм насилия в школе;

- применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка;

- освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью;

- оказание адресной помощи обучающимся;

- взаимодействие с другими специалистами в рамках психолого-медицинско-педагогического консилиума;

- разработка (совместно с другими специалистами) и реализация совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка;

- освоение и адекватное применение специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу;

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения;

- формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся.

## B/01.5

участие в разработке основной общеобразовательной программы образовательной организации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования;

- участие в создании безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение безопасности жизни детей, поддержание эмоционального благополучия ребенка в период пребывания в образовательной организации;

- планирование и реализация образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и основными образовательными программами;

- организация и проведение педагогического мониторинга освоения детьми образовательной программы и анализ образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста;

- участие в планировании и корректировке образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка раннего и/или дошкольного возраста;

- реализация педагогических рекомендаций специалистов (психолога, логопеда, дефектолога и др.) в работе с детьми, испытывающими трудности в освоении программы, а также с детьми с особыми образовательными потребностями

Развитие профессионально значимых компетенций, необходимых для решения образовательных задач развития детей раннего и дошкольного возраста с учетом особенностей возрастных и индивидуальных особенностей их развития;

- формирование психологической готовности к школьному обучению;
- создание позитивного психологического климата в группе и условий для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также с различными (в том числе ограниченными) возможностями здоровья;
- организация видов деятельности, осуществляемых в раннем и дошкольном возрасте: предметной, познавательно-исследовательской, игры (ролевой, режиссерской, с правилом), продуктивной; конструирования, создания широких возможностей для развития свободной игры детей, в том числе обеспечение игрового времени и пространства;
- организация конструктивного взаимодействия детей в разных видах деятельности, создание условий для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности, материалов;
- активное использование недирективной помощи и поддержка детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности;
- организация образовательного процесса на основе непосредственного общения с каждым ребенком с учетом его особых образовательных потребностей.

#### В/02.6

- проектирование образовательного процесса на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учетом особенностей социальной ситуации развития первоклассника в связи с переходом ведущей деятельности от игровой к учебной;
- формирование у детей социальной позиции обучающихся на всем протяжении обучения в начальной школе;
- формирование метапредметных компетенций, умения учиться и универсальных учебных действий до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования;
- объективная оценка успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек;
- организация учебного процесса с учетом своеобразия социальной ситуации развития первоклассника;
- корректировка учебной деятельности исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек;
- проведение в четвертом классе начальной школы (во взаимодействии с психологом) мероприятий по профилактике возможных трудностей адаптации детей к учебно-воспитательному процессу в основной школе

#### А/01.6

- набор на обучение по дополнительной общеразвивающей программе;
- отбор для обучения по дополнительной предпрофессиональной программе (как правило, работа в составе комиссии);
- организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях;
- консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам дальнейшей профессионализации (для преподавания по дополнительным предпрофессиональным программам);
- текущий контроль, помочь обучающимся в коррекции деятельности и поведения

на занятиях;

- разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, мастерской, студии, спортивного, танцевального зала), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение образовательной программы.

#### A/02.6

планирование подготовки досуговых мероприятий;

- организация подготовки досуговых мероприятий;

- проведение досуговых мероприятий.

#### A/04.6

- контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии);

- контроль и оценка освоения дополнительных предпрофессиональных программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (для преподавания по программам в области искусств);

- анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки;

- оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы

#### A/05.6

- разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации;

- определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования);

- определение педагогических целей и задач, планирование досуговой деятельности, разработка планов (сценариев) досуговых мероприятий;

- разработка системы оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ;

- ведение документации, обеспечивающей реализацию дополнительной общеобразовательной программы (программы учебного курса, дисциплины (модуля)

#### B/01.6

- организация разработки и(или)разработка программ и инструментария изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;

- организация и(или)проведение изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;

- формирование предложений по определению перечня, содержания программ дополнительных образовательных программ, условий их реализации, продвижению услуг дополнительного образования, организации на основе изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых.

#### B/02.6

- проведение групповых и индивидуальных консультаций для педагогов дополнительного образования по разработке образовательных программ, оценочных средств, циклов занятий, досуговых мероприятий и других методических материалов;

- контроль и оценка качества программно-методической документации;

- организация экспертизы (рецензирования) и подготовки к утверждению программно-методической документации;

- организация под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы, в том числе деятельности методических объединений (кафедр) или иных аналогичных структур, обмена и распространения позитивного опыта профессиональной деятельности педагогов дополнительного образования.

#### C/01.6

- планирование массовых досуговых мероприятий;
- разработка сценариев досуговых мероприятий, в том числе конкурсов, олимпиад, соревнований, выставок;
- осуществление документационного обеспечения проведения досуговых мероприятий;
- планирование подготовки мероприятий;
- организация подготовки мероприятий;

### C/02.6

- планирование, организация и проведение мероприятий для сохранения числа имеющихся обучающихся и привлечения новых обучающихся;
- организация набора и комплектования групп обучающихся;
- взаимодействие с органами власти, выполняющими функции учредителя, заинтересованными лицами и организациями, в том числе с социальными партнерами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по вопросам развития дополнительного образования и проведения массовых досуговых мероприятий.

Освоение дисциплины модуля направлено на освоение:

универсальных компетенций

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

общепрофессиональных компетенций

ОПК-8 - способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
<b>Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление</b>					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1ук-1 – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Не может демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>	<b>Допускает ошибки при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>	<b>Хорошо демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>	<b>Уверенно демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</b>
	ИД-2ук-1 – Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках	<b>Не может демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в</b>	<b>Допускает ошибки при демонстрации умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в</b>	<b>Хорошо демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках</b>	<b>Уверенно демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках</b>

	научного мировоззрения	рамках научного мировоззрения	рамках научного мировоззрения	научного мировоззрения	научного мировоззрения
ИД-3ук-1 – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	<b>Не может</b> сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	Допускает <b>ошибки</b> при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	Достаточно <b>успешно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	Уверенно сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	
ИД-4ук-1 – Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	<b>Не может</b> осуществлять синтез информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, принимать обоснованное решение	Допускает <b>ошибки</b> при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, принятии обоснованного решения	Достаточно <b>успешно</b> осуществлять синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	Уверенно осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	
ИД-5ук-1 – Определяет практические последствия возможных решений задачи.	<b>Не может</b> определить практические последствия возможных решений задачи.	Допускает <b>ошибки</b> при определении практические последствий возможных решений задачи.	Достаточно <b>успешно</b> определяет практические последствия возможных решений задачи.	Уверенно определяет практические последствия возможных решений задачи.	

**Категория общепрофессиональных компетенций – Научные основы педагогической деятельности**

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных науч-	ИД-1ОПК-8 – Излагает основные положения научной организации педагогической деятельности	<b>Не может</b> излагать основные положения научной организации педагогической деятельности	Допускает <b>ошибки</b> при изложении основных положений научной организации педагогической деятельности	Достаточно <b>успешно</b> излагает основные положения научной организации педагогической деятельности	Уверенно излагает основные положения научной организации педагогической деятельности
--	---	---	--	---	--

<p>ных знаний</p>	<p>ИД-2опк-1 – Проектирует учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы</p>	<p><b>Не может проектировать учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы</b></p>	<p><b>Допускает ошибки при проектировании учебной и педагогической деятельности с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы</b></p>	<p><b>Достаточно успешно</b> проектирует учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы</p>	<p><b>Уверенно</b> проектирует учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы</p>
	<p>ИД-3опк-1 – Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p><b>Не может применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</b></p>	<p><b>Допускает ошибки при применении методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</b></p>	<p><b>Достаточно успешно</b> применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p><b>Уверенно</b> применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

- особенности системного и критического мышления и готовность к нему;
- основные положения научной организации педагогической деятельности.

**Уметь:**

- осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;
- сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
- проектировать учебную и педагогическую деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы;

-определять практические последствия возможных решений задачи.

**Владеть:**

- синтезом информации, собственным суждением и оценкой, обоснованным решением;
- разными источниками информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
- методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.

### **3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины «Математика» и формируемых в них общекультурных и общепрофессиональных компетенций**

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК-1	ОПК-8	
Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии Тема 1 Элементы линейной алгебры Тема 2 Аналитическая геометрия на плоскости			
Раздел 2. Элементы математического анализа Тема 3.Дифференциальное исчисление Тема 4. Интегральное исчисление Тема 5. Определенный интеграл и его геометрическое приложение	x	x	2
Раздел 3. Теория вероятностей Тема 6. Вероятность события. Теоремы вероятности Тема 7. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики Тема 8. Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики	x	x	2

### **4. Структура и содержание дисциплины «Математика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. час.

#### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (1 семестр)	по заочной форме обучения (1 курс, зимняя сессия)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	18
Аудиторные занятия (всего)	32	18
Лекции	16	6
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа (всего)	40	81
В том числе:		
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	20	41
подготовка к практическим занятиям	20	40

Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

#### 4.2. Лекции

№ №	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад.часах		Формиру- емые компе- тенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1.Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии Тема 1. Элементы линейной алгебры Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости	4	2	УК-1 ОПК-8
2	Раздел 2. Элементы математического анализа Тема 3.Дифференциальное исчисление Тема 4. Интегральное исчисление Тема 5 Определенный интеграл и его геометрическое приложение о пределах. Непрерывность функции	6	2	УК-1 ОПК-8
3	Раздел 3. Теория вероятностей Тема 6. Вероятность события. Теоремы вероятности Тема 7. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики Тема 8. Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики	6	2	УК-1 ОПК-8

#### 4.4. Практические занятия

№№	Наименование занятия	Объем в акад.часах		Фор- миру- емые компе- тенции
		очная форма обучения	заочная форма обу- чения	
1	Раздел 1.Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии Тема 1. Элементы линейной алгебры Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости	4	4	УК-1 ОПК-8
2	Раздел 2. Элементы математического анализа Тема 3.Дифференциальное исчисление Тема 4. Интегральное исчисление Тема 5 Определенный интеграл и его геометрическое приложение о пределах. Непрерывность функции	6	4	УК-1 ОПК-8
3	Раздел 3. Теория вероятностей Тема 6. Вероятность события. Теоремы ве-	6	4	УК-1 ОПК-8

	роятности Тема 7. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики Тема 8. Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики			
--	--	--	--	--

**4.4. Лабораторные работы** – не предусмотрены учебным планом.

#### **4.5. Самостоятельная работа обучающихся**

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Раздел I. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии</b>	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	10
	подготовка к практическим занятиям	6	10
<b>Раздел II. Элементы математического анализа</b>	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) контрольная работа	8	15
	подготовка к практическим занятиям	8	15
<b>Раздел III. Теория вероятностей</b>	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) контрольная работа	6	16
	подготовка к практическим занятиям	6	15
<b>Итого</b>		<b>40</b>	<b>81</b>

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 1 от «16» сентября 2023 г.).
2. Учебно-методический комплекс дисциплины «Математика» для обучающихся 2 курса направления подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование.- 2019

**4.6. Курсовое проектирование** – не предусмотрено учебным планом  
**4.7. Содержание разделов дисциплины**

## 4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

### Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

#### Тема 1. Элементы линейной алгебры

Определение системы линейных уравнений с  $s$  неизвестными и ее запись в общем виде. Определение решения линейной системы. Понятие об эквивалентных системах, элементарных преобразованиях системы. Описание метода последовательного исключения неизвестных (метода Гаусса). Определители матриц и их свойства. Определение условий применения метода Крамера для решения систем.

#### Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости

Прямоугольные координаты точки на плоскости. Простейшие задачи. Прямая линия. Различные формы уравнения прямой. Взаимное расположение прямых на плоскости. Кривые второго порядка. Канонические уравнения эллипса, гиперболы, параболы

### Раздел 2. Элементы математического анализа

#### Тема 3. Дифференциальное исчисление.

Понятие функции одной переменной. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функции. Производная функции. Исследование функции и построение графика

#### Тема 4. Интегральное исчисление

Первообразная функция. Неопределенный интеграл, свойства неопределенных интегралов, методы интегрирования. Интегрирование некоторых классов функций

#### Тема 5. Определенный интеграл и его геометрические приложения

Определенный интеграл, свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур. Несобственные интегралы.

### Раздел 3. Теория вероятностей

#### Тема 6. Вероятность события. Теоремы вероятности.

Алгебра событий. Определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.

#### Тема 7. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики.

Способы задания: ряд распределения, функция распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины и их свойства.

#### Тема 8. Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики.

Непрерывные случайные величины, способы их задания: функция распределения, функция плотности распределения случайной величины. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Основные законы распределения непрерывной случайной величины. Закон больших чисел.

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются образовательные технологии на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, лабораторной исследовательской проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

Цифровая среда в процессе изучения дисциплины (модуля) формируется за счет применения в аудиторной и самостоятельной работе облачных технологий, нейротехнологий и искусственного интеллекта, технологий беспроводной связи.

Вид учебных занятий	Форма проведения
---------------------	------------------

Лекции	- традиционная; - интерактивная: презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов (лекция-визуализация).
Практические занятия	сочетание традиционной и интерактивной форм обучения (работа в малых группах по выполнению заданий, беседы, объяснительно-иллюстративные игровые занятия), интерактивная: дискуссия, метод анализа конкретных ситуаций (кейс-метод), коллективные решения творческих задач, моделирование производственных процессов и ситуаций, деловая игра.
Самостоятельная работа	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов, подготовка к практическим занятиям, подготовка к написанию реферата, подготовка к контрольной работе, выполнение творческой работы, выполнение тренировочных тестов.

## 6. Оценочные средства дисциплины «Математика»

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Математика»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контроли-руемой компе-тенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1.Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии Тема 1. Элементы линейной алгебры Тема 2. Аналитическая геометрия на плоскости	УК-1 ОПК-8	тестовые задания вопросы для экзамена компетентностно-ориентированные задания	40 18 10
2	Раздел 2. Элементы математического анализа Тема 3.Дифференциальное исчисление Тема 4. Интегральное исчисление Тема 5 Определенный интеграл и его геометрическое приложение о пределах. Непрерывность функции	УК-1 ОПК-8	тестовые задания вопросы для экзамена компетентностно-ориентированные задания	20 23 22
3	Раздел 3. Теория вероятностей Тема 6. Вероятность события. Теоремы вероятности Тема 7. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики Тема 8. Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики	УК-1 ОПК-8	вопросы для экзамена компетентностно-ориентированные задания	9 9

### 5.2. Перечень вопросов для экзамена

#### Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

1. Системы линейных уравнений. Эквивалентные системы. Самоорганизация и самообразование (УК-1, ОПК-8)

2. Метод последовательного исключения неизвестных. (УК-1, ОПК-8)
3. Определение и свойства определителей. Применение качественных и количественных методов в психологических и педагогических исследованиях (УК-1, ОПК-8)
4. Правило Крамера решения линейных систем. (УК-1, ОПК-8)
5. Определение вектора. Операции над векторами. Понятие о векторном пространстве. (УК-1, ОПК-8)
6. Линейная зависимость и независимость векторов. (УК-1, ОПК-8)
7. Ранг матрицы. Характеристика методов нахождения ранга матрицы.
8. Матрица. Определение операций над матрицами. (УК-1, ОПК-8)
9. Обратная матрица. Методы нахождения обратной матрицы. (УК-1, ОПК-8)
10. Прямоугольная система координат. Расстояние между точками. Деление отрезка в данном отношении. (УК-1, ОПК-8)
11. Уравнение прямой на плоскости: с угловым коэффициентом; проходящей через данную точку, через две точки; в отрезках. (УК-1, ОПК-8)
12. Условие параллельности и перпендикулярности прямых. (УК-1, ОПК-8)
13. Угол между двумя прямыми. (УК-1, ОПК-8)
14. Преобразование системы координат: перенос начала координат; поворот координатных осей (УК-1, ОПК-8)
15. Определение кривой II порядка. (ОК-3, ОПК-2):
16. Окружность. (УК-1, ОПК-8)
17. Парабола. (УК-1, ОПК-8)
18. Гипербола. (ОК-3, ОПК-2):

## **Раздел 2 Основы математического анализа**

19. Понятие о пределе последовательности. Бесконечно малая и бесконечно большая последовательность. (УК-1, ОПК-8)
20. Свойства сходящихся последовательностей. (УК-1, ОПК-8)
21. Предел функции. (УК-1, ОПК-8)
22. Предел суммы, произведение и частного функций (УК-1, ОПК-8)
23. Определение непрерывной функции. (УК-1, ОПК-8)
24. Раскрытие неопределенности типа (УК-1, ОПК-8)
25. Раскрытие неопределенности типа ((УК-1, ОПК-8)
26. I и II замечательные пределы (УК-1, ОПК-8)
27. Определение производной. Её геометрический смысл. (УК-1, ОПК-8)
28. Правила вычисления производных, связанные с арифметическими действиями над функциями. (УК-1, ОПК-8)
29. Вычисление производных некоторых элементарных функций. (УК-1, ОПК-8)
30. Дифференциал функции и его геометрический смысл. (УК-1, ОПК-8)
31. Исследование поведения функции с помощью производных. (УК-1, ОПК-8)
32. Первообразная функция. Неопределенный интеграл. (УК-1, ОПК-8)
33. Основные свойства неопределенных интегралов. (УК-1, ОПК-8)
34. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки. (УК-1, ОПК-8)
35. Таблица основных неопределенных интегралов. (УК-1, ОПК-8)
36. Интегрирование по частям. (УК-1, ОПК-8)
37. Определенный интеграл и его геометрическое приложение. (УК-1, ОПК-8)
38. Формула Ньютона - Лейбница. (УК-1, ОПК-8)
39. Формула замены переменных и интегрирования по частям в определенном интеграле. (УК-1, ОПК-8):
40. Вычисление площади плоской фигуры. (УК-1, ОПК-8)
41. Вычисление объема тела вращения (УК-1, ОПК-8)

## **Раздел 3. Теория вероятностей**

42. Алгебра событий. Определение вероятности событий: классическое, аксиоматическое. (УК-1, ОПК-8)

43. Теорема сложения и умножения вероятностей совместных и несовместных событий; зависимых и независимых. (УК-1, ОПК-8)
44. Формула полной вероятности. Формула Байеса (УК-1, ОПК-8)
45. Повторение испытаний. Формула Бернулли. (УК-1, ОПК-8)
46. Случайные величины. (УК-1, ОПК-8)
47. Законы распределения вероятностей дискретной случайной величины: биномиальный, гипергеометрический и Пуассона. (УК-1, ОПК-8)
48. Числовые характеристики дискретных случайных величин. (УК-1, ОПК-8)
49. Функция распределения вероятности случайной величины. (УК-1, ОПК-8)
50. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. УК-1, ОПК-8)

### 6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно теоретический материал, который умеет соотнести с возможностями практического применения;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях;</li> <li>- интегрировать знания из разных разделов, соединяя пояснение и обоснование,</li> <li>- выполнять практико-ориентированные задания;</li> <li>- быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-terminологией из различных разделов курса,</li> <li>- анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.,</li> <li>- аргументированной, грамотной, четкой речью.</li> </ul>	контрольная работа (40-50 баллов); вопросы для экзамена (35-50 баллов)
Базовый (50-74 балла) «хорошо»	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал, но допускает неточности;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединять знания из разных разделов курса,</li> <li>- находить правильные примеры из практики,</li> <li>- решать нетиповые задачи на применение знаний в реальной практической деятельности;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией из различных разделов курса, при неверном употреблении сам исправляет неточности,</li> <li>- всем содержанием, видит взаимосвязи,</li> </ul>	контрольная работа (30-40 баллов); вопросы для экзамена (20-34 баллов)

	<p>может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно, без помощи преподавателя,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- аргументированной, грамотной, четкой речью.</li> </ul>	
Пороговый (35-49 баллов) «удовлетворительно»	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал, но допускает ошибки;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединять знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя,</li> <li>- с трудом соотнести теоретический и практический, допуская ошибки в решении нетиповых задач на применение знаний в реальной практической деятельности;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточно способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- слабой аргументацией, логикой при построении ответа.</li> </ul>	контрольная работа (19-30 балла); вопросы для экзамена (16-19 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»	<p><b>не знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретический и практический материал,</li> <li>- сущностной части курса;</li> </ul> <p><b>не умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- без существенных ошибок выстраивать ответ, выполнять задание,</li> <li>- применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях;</li> <li>- выполнять практико-ориентированные и ситуационные задания, решать интегрированные задачи профессиональной направленности,</li> <li>- иллюстрировать ответ примерами;</li> </ul> <p><b>не владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией курса,</li> <li>- способами мыслительной деятельности (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т.д.);</li> <li>- грамотной, четкой речью.</li> </ul>	контрольная работа (0-18 балла); вопросы для экзамена (0-16 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Математика»**

### **7.1 Основная учебная литература:**

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2025. – 396 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-9916-5075-5. <https://www.biblio-online.ru/book/636344C6-6519-4EC5-88CE-2C2473C83659>

2. Баврин, И.И. Математика для гуманитариев: уч. пособие для студентов выс. уч.зав. / И.И. Баврин. - М.: Академия, 2011. - 320 с.

### **7.2 Дополнительная учебная литература:**

1. Мачулис, В. В. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. В. Мачулис. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2025. – 306 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-01277-4. <https://www.biblio-online.ru/book/4BE2493C-98A2-401F-82C5-693AE62E332F>

### **7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);

2. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>)

3. Сайт Управления образования и науки Тамбовской области (<http://obraz.tmbreg.ru/>)

### **7.4. Методические указания по освоению дисциплины «Математика»**

Учебно-методические материалы по дисциплине (модулю) «Математика» для направления 44.03.02 – «Психолого-педагогическое образование», 2025г.

## **7. 5 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.

### **7.5.1 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 № 04-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: 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 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

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 плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № 6/н)

### **7.5.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

### **7.5.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

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>

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

9. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО (ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО) - <http://gnpbu.ru>

10. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) - <https://uisrussia.msu.ru/>

### **7.5.4. 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	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.us.ru">https://docs.antiplagiat.us.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	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	-	-

### **7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
- 2.

### **7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе**

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

### **7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины**

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1, ОПК-8
2.	Нейротехнологии и искусственный интеллект	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1, ОПК-8
3.	Технологии беспроводной связи	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1, ОПК-8

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Математика»**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/30)	1. Проектор Epson EH-TW450 (инв. № 41013401187) 2. Стенд «Флаг РФ» (80*120см) (инв. № 41013601940) 3. Доска повор. зеленая ДП12 (инв. № 21013600213) 4. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601786) 5. Комп.Dual Core E5200 (инв. №41013401134) 6. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1. Комп. P4-2.66 512 mb/120 gb/3.5/dvd-r/9200 128mb/LCD17" FalconEYE 700SL/kb/mouse (инв. № 21013400237, 21013400235) 2. Комп. «P-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/ LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse» (инв. № 21013400239, 21013400240, 21013400245, 21013400244) 3. Компьютер OLDI 150KD E2160/2048/250/NF630I/LAN/DVD+RW/Aud	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно) 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

<p>(г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/34)</p>	<p>io FDD (инв. №41013401023, 4101340102, 41013401007, 41013401008, 41013401011, 41013401012, 41013401014, 41013401015)  4. Комп. Dual Core E5200 (инв. № 41013401126)  5. Коммутатор (инв. № 21013400049)  6. Доска классная 3 ств. (инв. № 41013601046)  7. Компьютер E2200/1024/250/DVD-RW/CR (инв. № 41013401093, 41013401094, 41013401095, 41013401092, 41013401091, 41013401089, 41013401087, 41013401088, 41013401086)  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-научная лаборатория «Иновационных образовательных технологий»)  (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/44)</p>	<p>1. Компьютер P4-2.66 512 mb/120gb/3.5/dvd-r/9200 128mb/ LCD17'FalconEYE 700SL/kb/mouse (инв. № 21013400236, 21013400237; 21013400238);  2. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G1610 OEM(2.6/2Mb), Монитор 20" Asus ASMS202D Black, 1600x900,0,277mm. 250cd/m2, Материнская плата ASUS P8H61 MLX (3х), вентилятор, память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400439, 21013400448, 21013400452, 21013400472, 21013400497, 21013400498, 21013400510, 21013400511).  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>1. Microsoft Windows XP, 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).  2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).  3. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).  4. Информационно-образовательная программа «Росметод» (договор от 17.07.2018 № 2135). 5. Факторный личностный опросник Кеттела (взрослый). Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)  6. Фruстрационный тест Розенцвейга (взрослый). Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)  7. Цветовой тест Дюшера. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)  8. Мониторинг трудовых мотивов. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)  9. Тест структуры интеллекта Р. Амтхаузера. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)  10. Тест Дж. Гилфорда и М. Салливен. Диагностика интеллектуальных и творческих способностей. Кабинетный вариант (договор от 09.03.2016 №75)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы  (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)</p>	<p>1. АПМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892)  2. ПринтHPLaserJet1320 (инв. № 41013400930)  3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278)  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).  2. Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, Советская, д. 274, 10/20а)</p>	<p>1. Комп. ADM Athlon II X3440/ ASUSM4A78EFMLE/DDR32048Mb/500.0Gb WD5000AAKX/AcoroCRIP (инв. № 41013401202)  2. Принтер Canon LaserShot LBP-2900 (инв. № 41013400969)  3. Шкаф-витрина (инв. № 41013601364)  4. Шкаф АМТ (инв. № 41013601379)</p>	<p>Windows 7 (Лицензия от 27.11.2009 № 46191701)  MS Office 2003 (Лицензия от 10.07.2009 № 45685146)</p>

	<p>5. Тумба подкат. с 3 ящиками низкая 400 Тян (инв. №№ 41013601123, 41013601126)</p> <p>6. Стеллаж MS (инв. № 41013601378)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Математика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 – «Психолого-педагогическое образование» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 122 от 22.02.2018 года.

Автор: доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин, кандидат физико-математических наук Н.А. Гарминович

Рецензент: доцент кафедры педагогики и психологии, кандидат педагогических наук М.В. Юрьева

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 7 от «19» февраля 2019 года

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «08» апреля 2019 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «25» апреля 2019 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 7 от «19» марта 2020 года

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «13» апреля 2020 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «23» апреля 2020 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 10 от «04» июня 2020 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 10 от «08» июня 2020 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 10 от «25» июня 2020 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 8 от «22» марта 2021 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «12» апреля 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «22» апреля 2021 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 7 от «15» марта 2022 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «11» апреля 2022 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 10 от 06 июня 2023 года,

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 10 от 13 июня 2023 года,

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 9 от «6» мая 2024 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 9 от «13» мая 2024 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 9 от «23» мая 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 8 от «7» апреля 2025 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 8 от «8» апреля 2025 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре педагогики и психологии.