

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 07.11.2022 09:27:52
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУ-ГПУ»)
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Основы математической обработки информации

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Начальное образование. Дошкольное образование
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Козлова Ирина Геннадьевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	10	13.06.2019	
кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции			
Индикаторы ее достижения	Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний			
ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	З.3 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности		
ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.		У.3 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания	
ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.			В.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности			
ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	З.2 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории математики		
ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса		У.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по математике	

ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач			В.2 Владеет практическими навыками в предметной области математика
--	--	--	--

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

УК.1.1 Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.	З.1 Знает методы критического анализа и оценки информации: сущность, основные принципы и методы системного подхода		
УК.1.2 Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач.		У.1 Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач	
УК.1.3 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.			В.1 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Безопасность жизнедеятельности	5,26
Основы математической обработки информации	5,26
Педагогика	5,26
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	5,26
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	5,26
производственная практика (преддипломная)	5,26
Естествознание	5,26
производственная практика (педагогическая в качестве учителя начальных классов)	5,26
Теория литературы и практика читательской деятельности	5,26
производственная практика (педагогическая в качестве воспитателя дошкольной образовательной организации)	5,26
Детская литература с практикумом по выразительному чтению	5,26
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	5,26
учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	5,26
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"	5,26
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	5,26

учебная практика (ознакомительная по естествознанию)	5,26
Организация безопасного образовательного пространства в ДОО	5,26
производственная практика (педагогическая организация методической работы в дошкольной образовательной организации)	5,26
Математика	5,26
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	
Основы математической обработки информации	3,13
производственная практика (преддипломная)	3,13
Дошкольная педагогика	3,13
Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста	3,13
Теория и методика музыкального воспитания детей дошкольного возраста	3,13
Тренинг управленческого общения	3,13
Детская литература	3,13
Методика обучения математике в начальной школе	3,13
Методика обучения предмету "Окружающий мир" в начальной школе	3,13
Методика обучения русскому языку и литературе в начальной школе	3,13
Природное краеведение	3,13
Теория и методика развития речи детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика физического развития детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста	3,13
Русский язык	3,13
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	3,13
Документоведение и делопроизводство в дошкольной образовательной организации	3,13
Технологии конструирования в дошкольной образовательной организации	3,13
Технологии формирования основ финансовой грамотности детей дошкольного возраста	3,13
Актуальные проблемы современной орфографии и пунктуации	3,13
Внеурочная деятельность по математике и естествознанию	3,13
Внеурочная деятельность по русскому языку и литературе	3,13
Методические основы вариативного обучения в начальной школе	3,13
Нетрадиционные техники изобразительной деятельности в дошкольном образовании	3,13
Организация взаимодействия семьи и образовательной организации	3,13
Основы обучения выразительному чтению будущего учителя начальной школы	3,13
Театрализованная деятельность в ДОО	3,13
Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста	3,13
учебная практика (по подготовке к решению задач естественно-математического содержания)	3,13
учебная практика (по устной и письменной речи)	3,13
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Экономика образования	8,33
Основы математической обработки информации	8,33
Психология	8,33
Педагогика	8,33
производственная практика (преддипломная)	8,33
Методология и методы психолого-педагогических исследований	8,33
Методическая работа в дошкольной образовательной организации	8,33
Теория литературы и практика читательской деятельности	8,33

учебная практика (ознакомительная)	8,33
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	8,33
учебная практика по формированию цифровых компетенций	8,33
Цифровые технологии в образовании	8,33

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОПК-8	Безопасность жизнедеятельности, Основы математической обработки информации, Педагогика, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, производственная практика (преддипломная), Естествознание, производственная практика (педагогическая в качестве учителя начальных классов), Теория литературы и практика читательской деятельности, производственная практика (педагогическая в качестве воспитателя дошкольной образовательной организации), Детская литература с практикумом по выразительному чтению, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (ознакомительная по естествознанию), Организация безопасного образовательного пространства в ДОО, производственная практика (педагогическая организация методической работы в дошкольной образовательной организации), Математика		производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая в качестве учителя начальных классов), производственная практика (педагогическая в качестве воспитателя дошкольной образовательной организации), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (ознакомительная по естествознанию), производственная практика (педагогическая организация методической работы в дошкольной образовательной организации)

ПК-1	Основы математической обработки информации, производственная практика (преддипломная), Дошкольная педагогика, Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста, Теория и методика музыкального воспитания детей дошкольного возраста, Тренинг управленческого общения, Детская литература, Методика обучения математике в начальной школе, Методика обучения предмету "Окружающий мир" в начальной школе, Методика обучения русскому языку и литературе в начальной школе, Природное краеведение, Теория и методика развития речи детей дошкольного возраста, Теория и методика физического развития детей дошкольного возраста, Теория и методика художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста, Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста, Русский язык, учебная практика (проектно-исследовательская работа), Документоведение и делопроизводство в дошкольной образовательной организации, Технологии конструирования в дошкольной образовательной организации, Технологии формирования основ финансовой грамотности детей дошкольного возраста, Актуальные проблемы современной орфографии и пунктуации, Внеурочная деятельность по математике и естествознанию, Внеурочная деятельность по русскому языку и литературе, Методические основы вариативного обучения в начальной школе, Нетрадиционные техники изобразительной деятельности в дошкольном образовании,		производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по подготовке к решению задач естественно-математического содержания), учебная практика (по устной и письменной речи)
------	--	--	---

УК-1	Экономика образования, Основы математической обработки информации, Психология, Педагогика, производственная практика (преддипломная), Методология и методы психолого-педагогических исследований, Методическая работа в дошкольной образовательной организации, Теория литературы и практика читательской деятельности, учебная практика (ознакомительная), Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика по формированию цифровых компетенций, Цифровые технологии в образовании		производственная практика (преддипломная), учебная практика (ознакомительная), учебная практика по формированию цифровых компетенций
------	---	--	---

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел
Формируемые компетенции	
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	
Виды оценочных средств	
1	Математика в современном мире: основные разделы, теории и методы математики
ОПК-8 ПК-1 УК-1	
Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности Знать содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории математики Знать методы критического анализа и оценки информации: сущность, основные принципы и методы системного подхода	Диктант Контрольная работа по разделу/теме
Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания Уметь применять базовые научно-теоретические знания по математике Уметь осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач	Диктант Контрольная работа по разделу/теме
Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний Владеть практическими навыками в предметной области математика Владеть приемами использования системного подхода в решении поставленных задач	Диктант Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация
2	Математические средства представления информации
ОПК-8 ПК-1 УК-1	
Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности Знать содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории математики Знать методы критического анализа и оценки информации: сущность, основные принципы и методы системного подхода	Диктант Контрольная работа по разделу/теме
Уметь осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач	Диктант Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация
Владеть приемами использования системного подхода в решении поставленных задач	Диктант Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)

ОПК-8	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний			
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности. Свободно демонстрирует умение проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Свободно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.	Отлично	91-100
Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Уверенно владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний, допускает незначительные ошибки.	Хорошо	71-90
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Владеет технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний, допускает ошибки.	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	50 и менее
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят...			

Высокий (продвину- тый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения. Свободно демонстрирует умение применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Свободно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Отлично	91-100
Средний (оптималь- ный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Уверенно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает незначительные ошибки.	Хорошо	71-90

Пороговые	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы. Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса. Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает ошибки.	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	50 и менее
УК-1	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода. Свободно демонстрирует умение осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач. Свободно владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.	Отлично	91-100

Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области. Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач. Уверенно владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач, допускает незначительные ошибки.	Хорошо	71-90
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины. Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач. Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач, допускает ошибки.	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	50 и менее

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Математика в современном мире: основные разделы, теории и методы математикиый раздел

Задания для оценки знаний

1. Диктант:

1. Предмет математики.
2. Периоды развития математики
3. Аксиоматический метод.
4. Множество.
5. Элемент множества.
6. Способы задания множеств.
7. Примеры конечных множеств.
8. Примеры бесконечных множеств.
9. Комбинаторика.
10. Правило суммы.
11. Правило произведения.
12. Классическое определение вероятности.
13. Статистика.
14. Среднее арифметическое значение.
15. Мода.
16. Медиана.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

1. Сколько различных четырехзначных чисел можно составить из цифр, 2, 4, 6, 8?
2. В группе 25 человек. Необходимо выбрать старосту, заместителя старосты и еще трех человек. Сколькими способами это можно сделать?
3. Игральную кость подбрасывают два раза. Какова вероятность того, что оба раза выпадет нечетная грань?
4. Найти среднее арифметическое значение, моду, медиану в выборке: 5, 3, 2, 5, 3, 4, 4, 5, 8, 7, 4.

Задания для оценки умений

1. Диктант:

1. Предмет математики.
2. Периоды развития математики
3. Аксиоматический метод.
4. Множество.
5. Элемент множества.
6. Способы задания множеств.
7. Примеры конечных множеств.
8. Примеры бесконечных множеств.
9. Комбинаторика.
10. Правило суммы.
11. Правило произведения.
12. Классическое определение вероятности.
13. Статистика.
14. Среднее арифметическое значение.
15. Мода.
16. Медиана.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

1. Сколько различных четырехзначных чисел можно составить из цифр, 2, 4, 6, 8?

2. В группе 25 человек. Необходимо выбрать старосту, заместителя старосты и еще трех человек. Сколькими способами это можно сделать?
3. Игральную кость подбрасывают два раза. Какова вероятность того, что оба раза выпадет нечетная грань?
4. Найти среднее арифметическое значение, моду, медиану в выборке: 5, 3, 2, 5, 3, 4, 4, 5, 8, 7, 4.

Задания для оценки владений

1. Диктант:

1. Предмет математики.
2. Периоды развития математики
3. Аксиоматический метод.
4. Множество.
5. Элемент множества.
6. Способы задания множеств.
7. Примеры конечных множеств.
8. Примеры бесконечных множеств.
9. Комбинаторика.
10. Правило суммы.
11. Правило произведения.
12. Классическое определение вероятности.
13. Статистика.
14. Среднее арифметическое значение.
15. Мода.
16. Медиана.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

1. Сколько различных четырехзначных чисел можно составить из цифр, 2, 4, 6, 8?
2. В группе 25 человек. Необходимо выбрать старосту, заместителя старосты и еще трех человек. Сколькими способами это можно сделать?
3. Игральную кость подбрасывают два раза. Какова вероятность того, что оба раза выпадет нечетная грань?
4. Найти среднее арифметическое значение, моду, медиану в выборке: 5, 3, 2, 5, 3, 4, 4, 5, 8, 7, 4.

3. Мультимедийная презентация:

Подготовить презентацию на одну из тем:

1. Периоды развития математики.
2. Разделы современной математики.
3. Аксиоматический метод.
4. Аксиоматический подход в построении наук.
5. Модель. Математическое моделирование.
6. Примеры математических моделей в различных науках.
7. Графическое представление информации.

Раздел: Математические средства представления информации

Задания для оценки знаний

1. Диктант:

1. Определение информации.
2. Способы представления информации.
3. Единицы измерения информации.
4. Алфавит.
5. Определение информационной технологии.
6. Способы хранения и передачи информации.
7. Математическая логика.
8. Определение высказывания.
9. Операции над высказываниями.
10. Умозаключение.

11. Составные высказывания.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

1. Найдите пересечение, объединение и разность множеств $A=\{a, b, c, d, e\}$, $B=\{c, d, r, t\}$.
2. Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания первым стрелком 0,8. Вероятность попадания вторым стрелком 0,95. Какова вероятность, что мишень будет поражена хотя бы одним стрелком, двумя стрелками одновременно?
3. Вычислите коэффициент ранговой корреляции двух рядов данных результатов измерений.
4. Пусть A высказывание «На улице солнечная погода», B – «Мы пойдем в кино». Дать словесную формулировку высказываний: 1) $A \wedge B$; 2) $A \vee B$
5. « $6 < 7$, так как при счете число 6 называется раньше чем число 7.» Восстановите правильное умозаключение.

Задания для оценки умений

1. Диктант:

1. Определение информации.
2. Способы представления информации.
3. Единицы измерения информации.
4. Алфавит.
5. Определение информационной технологии.
6. Способы хранения и передачи информации.
7. Математическая логика.
8. Определение высказывания.
9. Операции над высказываниями.
10. Умозаключение.
11. Составные высказывания.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

1. Найдите пересечение, объединение и разность множеств $A=\{a, b, c, d, e\}$, $B=\{c, d, r, t\}$.
2. Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания первым стрелком 0,8. Вероятность попадания вторым стрелком 0,95. Какова вероятность, что мишень будет поражена хотя бы одним стрелком, двумя стрелками одновременно?
3. Вычислите коэффициент ранговой корреляции двух рядов данных результатов измерений.
4. Пусть A высказывание «На улице солнечная погода», B – «Мы пойдем в кино». Дать словесную формулировку высказываний: 1) $A \wedge B$; 2) $A \vee B$
5. « $6 < 7$, так как при счете число 6 называется раньше чем число 7.» Восстановите правильное умозаключение.

3. Мультимедийная презентация:

Подготовить презентацию на одну из тем:

1. Математическая логика. Понятие высказывания.
2. Основные логические операции над высказываниями. Таблицы истинности.
3. Понятие информации. Способы определения информации.
4. Алфавит. Единицы измерения информации.
5. Информационные технологии обработки текстовой информации.
6. Информационные технологии обработки графической информации
7. Информационные технологии обработки звуковой информации
8. Способы хранения и передачи информации.

Задания для оценки владений

1. Диктант:

1. Определение информации.
2. Способы представления информации.
3. Единицы измерения информации.
4. Алфавит.

5. Определение информационной технологии.
6. Способы хранения и передачи информации.
7. Математическая логика.
8. Определение высказывания.
9. Операции над высказываниями.
10. Умозаключение.
11. Составные высказывания.

2. Контрольная работа по разделу/теме:

1. Найдите пересечение, объединение и разность множеств $A=\{a, b, c, d, e\}$, $B=\{c, d, r, t\}$.
2. Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания первым стрелком 0,8. Вероятность попадания вторым стрелком 0,95. Какова вероятность, что мишень будет поражена хотя бы одним стрелком, двумя стрелками одновременно?
3. Вычислите коэффициент ранговой корреляции двух рядов данных результатов измерений.
4. Пусть A высказывание «На улице солнечная погода», B – «Мы пойдем в кино». Дать словесную формулировку высказываний: 1) $A \wedge B$; 2) $A \vee B$
5. « $6 < 7$, так как при счете число 6 называется раньше чем число 7.» Восстановите правильное умозаключение.

3. Мультимедийная презентация:

Подготовить презентацию на одну из тем:

1. Математическая логика. Понятие высказывания.
2. Основные логические операции над высказываниями. Таблицы истинности.
3. Понятие информации. Способы определения информации.
4. Алфавит. Единицы измерения информации.
5. Информационные технологии обработки текстовой информации.
6. Информационные технологии обработки графической информации
7. Информационные технологии обработки звуковой информации
8. Способы хранения и передачи информации.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Предмет и задачи математики.
2. Периоды развития математики. Разделы современной математики.
3. Аксиоматический метод.
4. Аксиоматический подход в построении наук.
5. Модель. Математическое моделирование.
6. Примеры математических моделей в различных науках.
7. Множество. Элементы множества.
8. Способы задания множеств.
9. Конечные и бесконечные множества.
10. Отношения между множествами.
11. Операции над множествами.
12. Комбинаторика. Комбинаторные задачи.
13. Правило суммы для двух пересекающихся множеств, правило суммы для трех пересекающихся множеств.
14. Комбинаторные задачи. Правило произведения.
15. Основы теории вероятностей. Основные понятия теории вероятностей.
16. Классическое определение вероятности. Примеры.
17. Статистическое определение вероятности. Примеры.
18. Статистика. Описательная статистика.
19. Основные статистические методы первичной обработки информации.
20. Вторичные статистические методы обработки информации.
21. Графическое представление информации.
22. Математическая логика. Понятие высказывания.
23. Основные логические операции над высказываниями. Таблицы истинности.

24. Понятие информации. Способы определения информации.
25. Алфавит. Единицы измерения информации.
26. Информационные технологии обработки различных видов информации.
27. Способы хранения и передачи информации.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Диктант

Диктант используется как форма опроса для контроля за усвоением материала, его обобщения и систематизации и выявления готовности обучающихся к восприятию нового.

Текст вопросов простой, легко воспринимаемый на слух, требующий краткого ответа. Пауза между следующими друг за другом вопросами должна быть достаточной для записи ответов обучающимися.

Диктант по русскому языку является основным средством проверки грамотности обучающихся и усвоения ими изученного материала, может проводиться в форме словарного диктанта, полного диктанта (диктуется связный текст), диктанта с грамматическим заданием и т.д.

2. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

3. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».