

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Проектная деятельность в анализе данных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра математики, физики и информатики**

Учебный план 01.03.01_2025_635.plx
01.03.01 Математика
Прикладная математика и программирование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	28	
самостоятельная работа	34,6	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28,55	28,55	28,55	28,55
Сам. работа	34,6	34,6	34,6	34,6
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.п.н., профессор, Темербекова А.А.

Рабочая программа дисциплины

Проектная деятельность в анализе данных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
01.03.01 Математика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 8)

составлена на основании учебного плана:

01.03.01 Математика

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра математики, физики и информатики

Протокол от 10.04.2025 протокол № 10

Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
кафедра математики, физики и информатики

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
кафедра математики, физики и информатики

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
кафедра математики, физики и информатики

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
кафедра математики, физики и информатики

Протокол от ____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> Изучить основы проектной деятельности, инструменты анализа данных — программные продукты и приложения, которые используют исследователи для разработки и выполнения аналитических процессов, которые помогают принимать более обоснованные решения с научной точки зрения, научиться проектировать деятельность, уметь моделировать и представлять результаты проектной деятельности в анализе данных.
1.2	<i>Задачи:</i> - изучение теоретических основ организации проектной деятельности в анализе данных; - освоение методов организационного проектирования; - освоение функций и инструментов управления проектами; - рассмотрение принципов принятия и реализации управленческих решений в проектной деятельности; - приобретение навыков разработки предложений и мероприятий по реализации проектов, а также оценки эффективности проектов; - приобретение навыков проектирования организационных систем в анализе данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информационные и цифровые технологии	
2.1.2	Методы проектной деятельности	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Педагогическая практика	
2.2.2	Методика преподавания математики	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1.УК-1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
- осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой проблемы, требующей решения	
ИД-2.УК-1: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	
- находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи - производит постановку проблемы путём фиксации её содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации.	
ИД-3.УК-1: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
- способен рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки - определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИД-1.УК-2: Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.	
- вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта.	
ИД-2.УК-2: Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	
- умеет планировать свою деятельность и предвидеть результаты действий - разрабатывает паспорт проекта с учётом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.	
ИД-3.УК-2: Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.	
- решает конкретные задачи проекта в анализе данных - целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития	

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде							
ИД-1.УК-3: Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.							
- понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде - умеет определять свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде.							
ИД-2.УК-3: Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.							
- способен к речевому и социальному взаимодействию, в том числе с различными организациями - способен к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан							
ИД-3.УК-3: Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде.							
- знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде - учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития							
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах							
ИД-1.УК-5: Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.							
- умеет анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории							
ИД-3.УК-5: Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.							
- взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции							
ИД-4.УК-5: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.							
- способен определять ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера							
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни							
ИД-1.УК-6: Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.							
- умеет определять личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни							
ИД-2.УК-6: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.							
- понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста							
ПК-3: Способен математически корректно ставить научные задачи, знает постановки классических исследовательских задач математики							
ИД-3.ПК-3: Умеет публично представлять собственные и известные научные результаты							
- умеет публично представлять собственные и известные научные результаты							

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. Тема 1. Проектирование в анализе данных. Инструменты для проведения качественного и количественного анализа.						
1.1	Тема 1. Проектирование в анализе данных. Определение задач и этапов проектирования. Методы проектирования систем и комплексов в анализе данных. /Лек/	6	4	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1 Л2.2	0	Метод проектов. Вопросы к зачету
1.2	Практическое занятие. Проектный метод. Проектная деятельность в анализе данных. Критерии оценивания результатов проектной деятельности. /Пр/	6	4	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	Метод проектов. Вопросы к зачету
1.3	Содержание самостоятельной работы: 1 Подготовка к практическому занятию, изучение основной и дополнительной литературы. 2 Подготовка проекта. /Ср/	6	14,5	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	
1.4	Лабораторная работа 1. Подготовка к реализации индивидуального проекта по анализу данных. Формирование эмпирической базы исследования. Выборочный метод в проектном исследовании. /Лаб/	6	4	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	
	Раздел 2. Тема 2. Методологические основы организации проектной деятельности						
2.1	Тема 2. Методологические основы организации проектной деятельности. Образовательные технологии в проектной деятельности. /Пр/	6	4	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л1.1Л2.1	0	Метод проектов. Вопросы к зачету
2.2	Содержание самостоятельной работы: 1 Подготовка к практическому занятию, изучение основной и дополнительной литературы. 2 Подготовка составной части проекта /Ср/	6	17,6	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	Презентация Вопросы к зачету
	Раздел 3. Тема 3. Организация проектной деятельности и управления проектами						
3.1	Тема 3. Организация проектной деятельности и управления проектами в анализе данных. /Лек/	6	4	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3 ИД-3.УК-3	Л2.1	0	

3.2	Практическое занятие. Организация проектной деятельности в анализе данных. Проектный метод, работа в малых группах, выполнение практических заданий, метод дискуссии, его возможности. /Пр/	6	2	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	
3.3	Содержание самостоятельной работы: 1 Подготовка к практическому занятию (изучение основной и дополнительной литературы). 2 Подготовка составной части проекта /Ср/	6	2,5	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	
3.4	Лабораторная работа 2. Реализация индивидуального проекта по анализу данных. /Лаб/	6	6	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-2.УК-6 ИД-1.УК-3	Л2.1	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,4	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.ПК-3 ИД-1.УК-3 ИД-2.УК-3 ИД-3.УК-3 ИД-1.УК-5 ИД-3.УК-5 ИД-4.УК-5		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	6	8,85	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.ПК-3 ИД-1.УК-3 ИД-2.УК-3 ИД-3.УК-3 ИД-1.УК-5 ИД-3.УК-5 ИД-4.УК-5		0	

5.2	Контактная работа /КСРАтт/	6	0,15	ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.УК-2 ИД-2.УК-2 ИД-3.УК-2 ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.ПК-3 ИД-1.УК-3 ИД-2.УК-3 ИД-3.УК-3 ИД-1.УК-5 ИД-3.УК-5 ИД-4.УК-5		0	
-----	----------------------------	---	------	---	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Горно-Алтайском государственном университете

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы на консультации для обсуждения

Характеристика метода организационного моделирования.

Понятие методологии исследования систем анализа данных.

Основные этапы организации и планирования процесса проектирования.

Разработка концепции исследования систем анализа данных.

Программно-целевое исследование систем управления.

Распределение решений по уровням исполнения анализа данных.

Формирование схемы управления организацией образования.

Организация проектирования целей анализа данных.

Структуризация целей. Построение дерева целей при проектировании в анализе данных.

Понятие проектной деятельности. Определение проекта.

Признаки проекта. Отличия проекта от бизнес-процессов.

Требования к проектному менеджеру.

Роль управления проектами в организации. Понятие управления проектом.

Процессы управления проектами. Взаимосвязь процессов управления проектами.

Инициирование проекта в анализе данных.

Планирование проекта. Основные этапы планирования проекта.

Понятие планирования проекта и плана проекта.

Планирование целей проекта. Декомпозиция целей.

Построение иерархической структуры работ. Принципы построения иерархической структуры работ.

Понятие организационного проектирования.

Факторы формирования организационной системы анализа данных.

Определение задач и этапов проектирования.

Характеристика метода аналогий.

Характеристика экспертно-аналитического метода. Построение структурной схемы организации проекта анализа данных.

Процессы исполнения проекта в анализе данных.

Критерии оценки зачета

Зачтено, 50-100%. Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины.

Не зачтено, менее 50%, уровень не сформирован. Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не справился с выполнением, заданий не умеет выделить главное и делать выводы.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы письменных работ не предусмотрены

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Понятие организационного проектирования.

Факторы формирования организационной системы анализа данных.

Определение задач и этапов проектирования.

Характеристика метода аналогий.
 Характеристика экспертно-аналитического метода.
 Характеристика метода организационного моделирования.
 Понятие методологии исследования систем анализа данных.
 Основные этапы организации и планирования процесса проектирования.
 Разработка концепции исследования систем анализа данных.
 Программно-целевое исследование систем управления.
 Распределение решений по уровням исполнения анализа данных.
 Формирование схемы управления организацией образования.
 Организация проектирования целей анализа данных.
 Структуризация целей. Построение дерева целей при проектировании в анализе данных.
 Понятие проектной деятельности. Определение проекта.
 Признаки проекта. Отличия проекта от бизнес-процессов.
 Требования к проектному менеджеру.
 Роль управления проектами в организации. Понятие управления проектом.
 Процессы управления проектами. Взаимосвязь процессов управления проектами.
 Инициирование проекта в анализе данных.
 Планирование проекта. Основные этапы планирования проекта.
 Понятие планирования проекта и плана проекта.
 Планирование целей проекта. Декомпозиция целей.
 Построение иерархической структуры работ. Принципы построения иерархической структуры работ.
 Построение структурной схемы организации проекта анализа данных.
 Процессы исполнения проекта в анализе данных.
 Координация подготовки и выполнения проекта.
 Завершение проекта. Операции этапа завершения проекта по анализу данных.
 Критерии оценки зачета
 Отметка «отлично», 84-100%, повышенный уровень. Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии.
 Отметка «хорошо», 66-83%, пороговый уровень. Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
 Отметка «удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень. Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допускает неточности, обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством.
 Отметка «неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован. Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не умеет выделить главное и делать выводы.

Тест_635_Проектная деятельность в анализе данных

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-3: Способен математически корректно ставить научные задачи, знает постановки классических исследовательских задач математики

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

Название вопроса: 1 (УК-1)

Формулировка вопроса: Верно ли дано понятие: единая информационная среда – это системно организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения. Она ориентирована на удовлетворение потребностей пользователей в информационных услугах и ресурсах образовательного характера.

Ключ: верно

Название вопроса: 2 (УК-1)

Формулировка вопроса: К основным целям информатизации образования относят

Варианты ответов: а) создание благоприятных условий для доступа к учебной, научной, культурной, методической и прочей информации всех участников образовательного процесса от учеников и их родителей до учителей и администраторов школ б) интенсификацию взаимодействия участников педагогического процесса с помощью применения средств информатизации в) изменение и совершенствование модели управления образованием г) повышение качества образования за счет использования ИКТ. д) все перечисленное

Ключ: д

Название вопроса: 3 (УК-1)

Формулировка вопроса: Сложная современная тенденция, связанная с внедрением в систему образования в целом и в учебно-образовательный процесс в частности различного рода информационных средств, работающих на основе микропроцессоров, а также электронной продукции и новых педагогических технологий, базирующихся на использовании ИКТ для обучения, называется

Ключ: информатизация образования

Название вопроса: 4 (УК-1)

Формулировка вопроса: Верно ли, что деятельность, связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов – это познавательная деятельность?

Варианты ответов: А – да, В – нет.

Ключ: В

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Название вопроса: 5 (УК-2)

Формулировка вопроса: Верно ли, что шаги, которые необходимо сделать для достижения цели проекта являются задачами проекта?

Ключ: верно

Название вопроса: 6 (УК-2)

Формулировка вопроса: Основоположителем метода проектов в обучении был:

Варианты ответа:

А. К.Д. Ушинский;

Б. Дж. Дьюи;

В. Дж. Джонсон;

Г. Коллингс.

Ключ: Б

Название вопроса: 7 (УК-2)

Формулировка вопроса: Установите верное соответствие:

Варианты ответа:

Ключ:

А. Погружение в проект – формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности

Б. Организационный этап – определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы

В. Осуществление деятельности – поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.; изготовление продукта

Г. Оформление результатов проекта и презентация – обсуждение полученных результатов способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы

Название вопроса: 7 (УК-2)

Формулировка вопроса: Верно ли определение «Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели»?

Варианты ответов: А – да, Б – нет.

Ключ: А

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Название вопроса: 9 (УК-3)

Формулировка вопроса: Выберите верные соответствия

Ключ:

– учебный проект – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата

по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта
 – телекоммуникационный проект – совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта
 – социальный проект – самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью

Название вопроса: 10 (УК-3)

Формулировка вопроса: Верно ли, что шаги, которые необходимо сделать для достижения цели проекта являются задачами проекта?

Ключ: да

Название вопроса: 11 (УК-3)

Формулировка вопроса: Результатом осуществления проекта, имеющего социально-практическую значимость, является:

Варианты ответа:

А. Формирование специфических умений и навыков проектирования

Б. Личностное развитие обучающихся для дальнейшей реализации в обществе

В. Подготовленный практико-ориентированный продукт работы над проектом

Г. Все вышеназванные варианты.

Ключ: Г

Название вопроса: 12 (УК-3)

Формулировка вопроса: Системно организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно- программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение потребностей пользователей в информационных услугах и ресурсах образовательного характера, это – ...

Варианты ответов: А. Ключ: единая информационная среда Б. Другое

Ключ: Ключ: единая информационная среда

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Название вопроса: 13 (УК-5)

Формулировка вопроса: Все отрасли математики, какими бы разными они ни казались, объединены общностью предмета, которым являются количественные отношения и пространственные формы действительного мира?

Ключ: да

Название вопроса: 14 (УК-5)

Формулировка вопроса: Выберите верные соответствия

Ключ: Значение: Верный ответ:

Наука об объективных законах развития математики история математики

В работах историко-математического характера воссоздается богатство фактического содержания исторического развития математики

Историко-математические работы раскрывают многообразные связи математики

Историко-математические исследования вскрывают историческую обусловленность логической структуры современной математики, диалектику ее развития, помогают правильно понять соотношение частей математики и до известной степени ее перспективы

Название вопроса: 15 (УК-5)

Формулировка вопроса: Какие исторические составляющие, как и для всякой другой науки, входят в состав математики:

Варианты ответов: а) факты, накопленные в ходе ее развития б) гипотезы, т.е. основанные на фактах научные предположения, подвергающиеся в дальнейшем проверке опытом в) результаты обобщения фактического материала, выраженные в математических, в данном случае, теориях и законах г) методология математики, т.е. общетеоретические истолкования математических законов и теорий, характеризующие общий подход к изучению предмета математики.

Ключ: а) факты, накопленные в ходе ее развития б) гипотезы, т.е. основанные на фактах научные предположения, подвергающиеся в дальнейшем проверке опытом в) результаты обобщения фактического материала, выраженные в математических, в данном случае, теориях и законах г) методология математики, т.е. общетеоретические истолкования математических законов и теорий, характеризующие общий подход к изучению предмета математики.

Название вопроса: 16 (УК-5)

Формулировка вопроса: Верно ли, что основателем теоремы, связывающей катеты и гипотенузу прямоугольного

треугольника, является Пифагор?

Варианты ответов: Верно. Неверно.

Ключ: верно.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Название вопроса: 17 (УК-6)

Формулировка вопроса: Соотнесите этапы работы над проектом с содержанием деятельности?

Варианты ответа:

Этапы работы над проектом:

А. Погружение в проект.

Б. Организационный

В. Осуществление деятельности.

Г. Оформление результатов проекта и презентация

д. Обсуждение полученных результатов

Содержание деятельности:

1.Рефлексия.

2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме

и т.д.; изготовление продукта.

3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.

4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.

5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы

Ключ: А – 3, Б – 5, В – 2, Г – 4, Д – 1

Название вопроса: 18 (УК-6)

Формулировка вопроса: Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:

Варианты ответа:

А. Особенные

Б. Краткосрочные

В. Годичные

Г. Мини-проекты

Ключ: А

Название вопроса: 19 (УК-6)

Формулировка вопроса: Слово «проект» в буквальном переводе обозначает ...

Варианты ответа:

а. самый главный

б. предшествующий действию

в. брошенный вперед

г. последний

Ключ: в

Название вопроса: 20 (УК-6)

Формулировка вопроса: Верно ли утверждение о том, что «Сферум» – это бесплатная платформа, доступная и открытая,

дающая широкий набор инструментов для общения с учениками, родителями и проведения уроков. Так, например, для этих целевых аудиторий учитель может использовать функцию связи адресно.

Ключ: верно

ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

Название вопроса: 21 (ПК-3)

Формулировка вопроса: Процесс формирования личности человека под влиянием внешних и внутренних, управляемых и неуправляемых социальных и природных факторов:

Варианты ответов:

А. развитие

Б. социализация

В. обучение

Г. применение

Ключ: А

Название вопроса: 22 (ПК-3)

Формулировка вопроса: Укажите верное соответствие:

Ключ: Вид задачи. Характеристика задачи

Дидактическая задача – это реализация основной дидактической цели.

Учебная задача – это конкретное задание ученику для выполнения на уроке.

Личностно-ориентированная задача – это цель, личностно значимая для ученика, которая мотивирует изучение нового материала.

Методическая задача – это решение математической задачи разными способами.

Название вопроса: 23 (ПК-3)

Формулировка вопроса: Верно ли утверждение: Методика обучения математики есть одна из математических дисциплин, формирующая методические компетенции учителя математики и развивающая его методический опыт, профессионализм учителя математики?

Ключ: верно

Название вопроса: 24 (ПК-4)

Формулировка вопроса: Все отрасли математики, какими бы разными они ни казались, объединены общностью предмета, которым являются количественные отношения и пространственные формы действительного мира?

Ключ: да

Критерии оценки

Оценка выставляется в 3-х балльной шкале:

– «зачтено» (повышенный уровень), если студент выполнил 80-100 00% заданий;

– «зачтено» (пороговый уровень) – если студент выполнил 60-80% заданий;

– «не зачтено» – если студент выполнил менее 60% заданий.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Темербекова А. А., Соловкина И. В., Байгонакова Г. А.	Методика преподавания математики: учебное пособие для студентов высших учебных заведений	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2022	https://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=5116:1109&catid=89:metodika-prepodavaniya&Itemid=154

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Леонова Е.В.	Качественные и количественные методы исследования в психологии: учебник	Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского; Ай Пи Эр Медиа, 2017	http://www.iprbookshop.ru/71813.html
Л2.2	Булатова Е. А.	Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: методические указания	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://www.iprbookshop.ru/54955.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS Project

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
---------	--

6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Гарант
6.3.2.4	КонсультантПлюс

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	метод проектов	
	презентация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
209 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор, компьютеры с доступом в Интернет
211 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет
201 Б1	Кабинет методики преподавания информатики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо изучить теоретический материал, представленный в рекомендуемой литературе, творчески его переработать и представить его для отчета в рекомендованной форме. Работа студента должна быть полной, раскрывающей уровень освоения студентом той или иной темы и грамотно оформленной, показывающей творческий и инициативный подход студента к выполнению задания. Выполненные задания проверяются преподавателем.

Разработка проекта

Цель метода: формирование у студентов профессиональных умений и навыков в принятии решений в ситуации приближенной к реальной, формирование навыков командной работы, навыков аналитической деятельности и аргументации.

Суть метода: данный метод представляет собой работу над решением социально значимой задачи, связанную с будущей профессиональной деятельностью, предполагающую достаточно длительный период решения (до семестра) и большой объем работы, которая ведется самостоятельно, но с консультативным руководством преподавателя, с обязательным творческим отчетом (презентацией). Проект может быть индивидуальным и групповым. Работа над проектом разделяется на 4 стадии: постановка проблемы (планирование); сбор материалов; обобщение информации; представление проекта (презентация). Этот метод позволяет студентам достаточно глубоко разобраться в проблеме. Самое главное, что группа имеет возможность защитить свой проект, доказать преимущество его перед другими и узнать мнение других студентов. При разработке проекта студенты могут обратиться за консультацией, изучить дополнительную литературу, должны собрать необходимую информацию из газет, собрать различные фотографии, статьи, касающиеся проблемы, использовать Интернет-ресурсы.