

МИН ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили)	Физика и Математика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма и сроки обучения	Очная (5 лет), заочная (5л.6 м)

Махачкала
2021

Магомедгаджиева А. М. Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность на уроках математики». – Махачкала: ДГПУ, 2021. 18 с.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры методики преподавания математики и информатики (*протокол № 7 от «25» марта 2021 г.*)

Зав. кафедрой Вакилов Ш.М., к.п.н. доцент _____

Учёного совета факультета МФиИ (*протокол № 8 от «20» апреля 2021 г.*)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент _____

Учебно-методического совета ДГПУ (*протокол № 3 от «31» мая 2021 г.*)

Председатель совета: И.А. Дибиров _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
5.1.	Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1.	Основная учебная литература
8.2.	Дополнительная учебная литература
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Одним из направлений поиска решений этих задач является деятельный подход к обучению и, в частности, использование проектного метода, позволяющего научиться приобретать знания самостоятельно и пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.

Работа над проектом позволяет научиться приобретать новые знания по теме проекта самостоятельно, а также пользоваться уже приобретенными знаниями для решения практических задач, познать самого себя и определить свои способности и границы, научиться брать на себя ответственную функцию в обществе, смотреть на мир в глобальном аспекте.

Работа над проектом создает максимально благоприятные условия для раскрытия и проявления творческого потенциала студента.

Проектная деятельность развивает творческие способности, самостоятельность, ответственность, формирует умение планировать свою деятельность и принимать решения. Работа над проектом создает условия для самостоятельного приобретения знаний при помощи других дисциплин.

Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность на уроках математики» являются:

- ✓ обучение основам проектной деятельности;
- ✓ приобретение опыта проектной деятельности при работе с информационными объектами различного типа с помощью современных программных средств;
- ✓ формирование навыка коллективной реализации информационных проектов и информационной деятельности в различных сферах человеческой деятельности, востребованных на рынке труда.

Задачи дисциплины:

- ✓ сформировать навыки отбора информации для презентации и выбора формы ее представления;
- ✓ дать представление о дизайне и навигации презентации;
- ✓ способствовать развитию эстетического вкуса и дизайнерских способностей в процессе оформления работ;
- ✓ научить использовать программы Power Point, MS Access, MS Excel и MS Word для создания различных видов презентаций и творческого их оформления;
- ✓ сформировать личность, способной к самообразованию, саморазвитию; основы технико-технологических и дизайнерских знаний; общетрудовые и специальные умения ручного труда, основы трудовой культуры, способность к сотрудничеству в трудовом процессе; умения пользоваться полученными знаниями; навыки поисковой и исследовательской деятельности, развивать критическое мышление;
- ✓ развивать творческие и конструкторские способности, познавательную активность, самостоятельность;
- ✓ повышать мотивацию к сотрудничеству, проявлять коммуникативные умения;
- ✓ создавать условия для самоопределения, построения индивидуальных образовательных маршрутов;
- ✓ обучать самостоятельности в приобретении новых знаний.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Проектная деятельность на уроках математики» направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

Понятие проекта, проектной деятельности; типологию проектов; алгоритм выполнения проекта; общие правила оформления проекта.

Уметь:

Различать типы проектов; определять структуру проекта; выбирать и обосновывать тему проекта; подбирать необходимую информацию для реализации проекта; оформлять пояснительную записку с соблюдением требований к ее оформлению; оценивать выполненный проект; защищать проект.

Владеть:

Искусством и культурой коммуникации; навыками применения современного математического инструментария.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Проектная деятельность на уроках математики» является вариативной частью образовательной программы бакалавриата и изучается в 9 и 10 семестрах.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса математики или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы в дальнейшем при изучении таких дисциплин, как «Теория и методика преподавания математики», «Теория и методика преподавания физики» «Современные средства оценивания результатов обучения», «Педагогика» и др.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность на уроках физики» составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы отражен в таблице 2.

Таблица 2. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 10	Итого
Общая трудоемкость, часов	72	72
Аудиторная работа: в том числе практ.направл.	32/16	32
<i>Лекции (Л)</i> в том числе практ.направл.	16/8	16/8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> в том числе практ.направл.	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> в том числе практ.направл.	16/8	16/8
<i>КСР</i>	-	-
Самостоятельная работа:	40	40
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы

Вид работы		
	Семестр 10	Итого
Общая трудоемкость, часов	72	72

Вид работы		
	Семестр 10	Итого
Аудиторная работа: в том числе практ.направл.	8/4	8/4
<i>Лекции (Л)</i> в том числе практ.направл.	4/2	4/2
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> в том числе практ.направл.	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> в том числе практ.направл.	4/2	4/2
<i>КСР</i>	-	-
Самостоятельная работа:	64	64
Вид итогового контроля (экзамен)	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Тема 1. Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры

Тема 2. Структура проекта. Типология проектов

Тема 3. Исследовательский проект. Понятие. Особенности. Поиск и выбор темы проекта. Формулировка проблемы исследования

Тема 4. Предмет, объект, задачи и методы исследования. Поиск и обработка информации. Аналитическая работа над собранными фактами. Обобщение и обсуждение полученных результатов. Представление результатов проектной работы

Тема 5. Практико-ориентированный проект. Понятие, особенности, основные этапы выполнения. Поиск и выбор темы, определение потребности в том или ином изделии или услуге

Тема 6. Проектирование. Конструирование. Описание области применения (использования). Оценка полученных результатов и формулирование выводов. Презентация (демонстрация)

Тема 7. Творческий проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Проработка структуры совместной деятельности участников. Оформление результатов. Представление проекта

Тема 8. Информационный проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация)

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблицах 4-5.

Таблица 4. Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Тема (раздел) дисциплины	Итого	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)				
		ЛК	ПЗ	ЛР	КСР	Сам. раб.
10 семестр						
<i>Тема 1.</i> Понятие проекта, проектной	8	2	-	2	-	4

деятельности, проектной культуры						
<i>Тема 2.</i> Структура проекта. Типология проектов	8	2	-	2	-	4
<i>Тема 3.</i> Исследовательский проект. Понятие. Особенности. Поиск и выбор темы проекта. Формулировка проблемы исследования	8	2	-	2	-	4
<i>Тема 4.</i> Предмет, объект, задачи и методы исследования. Поиск и обработка информации. Аналитическая работа над собранными фактами. Обобщение и обсуждение полученных результатов. Представление результатов проектной работы	8	2	-	2	-	4
<i>Тема 5.</i> Практико-ориентированный проект. Понятие, особенности, основные этапы выполнения. Поиск и выбор темы, определение потребности в том или ином изделии или услуге	10	2	-	2	-	6
<i>Тема 6.</i> Проектирование. Конструирование. Описание области применения (использования). Оценка полученных результатов и формулирование выводов. Презентация (демонстрация)	10	2	-	2		6
<i>Тема 7.</i> Творческий проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Проработка структуры совместной деятельности участников. Оформление результатов. Представление проекта	10	2	-	2	-	6
<i>Тема 8.</i> Информационный проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация)	10	2	-	2	-	6
Всего за 2 семестр	72	16		16	-	40

Таблица 5. Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Тема (раздел) дисциплины	Итого	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)				
		ЛК	ПЗ	ЛР	КСР	Сам. Раб.
1 семестр						
<i>Тема 1.</i> Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры	12	4	-	-	-	8
<i>Тема 2.</i> Структура проекта. Типология проектов	12	4	-	-	-	8
<i>Тема 3.</i> Исследовательский проект. Понятие. Особенности. Поиск и выбор темы проекта. Формулировка проблемы исследования	8	-	-	-	-	8
<i>Тема 4.</i> Предмет, объект, задачи и методы исследования. Поиск и обработка информации.	8	-	-	-	-	8

Аналитическая работа над собранными фактами. Обобщение и обсуждение полученных результатов. Представление результатов проектной работы						
<i>Тема 5.</i> Практико-ориентированный проект. Понятие, особенности, основные этапы выполнения. Поиск и выбор темы, определение потребности в том или ином изделии или услуге	14	-	-	4	-	10
<i>Тема 6.</i> Проектирование. Конструирование. Описание области применения (использования). Оценка полученных результатов и формулирование выводов. Презентация (демонстрация)	8	-	-	-	-	8
<i>Тема 7.</i> Творческий проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Проработка структуры совместной деятельности участников. Оформление результатов. Представление проекта	12	-	-	4	-	8
<i>Тема 8.</i> Информационный проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация)	8	-	-	-	-	8
Всего за семестр	72	8		8	-	56

Целью практических и семинарских занятий является контроль усвоения студентами теоретического материала по дисциплине, а также привитие навыков и умений применения полученных знаний при решении экономических задач.

Применяемые технологии при проведении практического занятия:

- ознакомление студентов с целью и задачами занятия;
- фронтальный опрос;
- решение практических задач;
- тестирование по теме;
- выполнение контрольных работ;
- подготовка и защита рефератов по отдельным темам;
- подведение итогов и оценка знаний студентов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 6.

Содержание самостоятельной работы по разделам и темам дисциплины

Темы (вопросы) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры	проработка учебного материала, подготовка и защита рефератов, работа с заданиями.
Структура проекта. Типология проектов	выписки в рабочей тетради вариантов определений основных понятий дисциплины. Тема проекта.
Исследовательский проект. Понятие. Особенности. Поиск и выбор темы проекта. Формулировка проблемы исследования.	проработка учебного материала, подготовка рефератов и докладов к участию в тематических дискуссиях,

	работа с заданиями.
Предмет, объект, задачи и методы исследования. Поиск и обработка информации. Аналитическая работа над собранными фактами. Обобщение и обсуждение полученных результатов. Представление результатов проектной работы	проработка учебного материала, обработка исследовательских данных, конспектирование отдельных вопросов.
Практико-ориентированный проект. Понятие, особенности, основные этапы выполнения. Поиск и выбор темы, определение потребности в том или ином изделии или услуге	план сообщения в рабочей тетради. Характеристика проекта. Выступление на семинаре. Участие в дискуссии.
Проектирование. Конструирование. Описание области применения (использования). Оценка полученных результатов и формулирование выводов. Презентация (демонстрация)	проработка учебного материала, обработка исследовательских данных, подготовка презентации, конспектирование отдельных вопросов.
Творческий проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Проработка структуры совместной деятельности участников. Оформление результатов. Представление проекта	проработка учебного материала, обработка исследовательских данных, подготовка презентации, конспектирование отдельных вопросов.
Информационный проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация)	выступление с сообщением, участие в дискуссии, коллективной консультации. Записи в рабочей тетради: индивидуальный план работы в рамках проекта

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется методами самообучения и самоконтроля в двух направлениях:

- для закрепления и углубления знаний и навыков, полученных на лекционных и практических занятиях;

- для самостоятельного изучения отдельных тем и вопросов дисциплины.

Самостоятельная работа осуществляется в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);

- подготовки сообщений и докладов к семинарам и практическим занятиям, к участию в тематических дискуссиях, работе научного кружка и конференциях;

- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами и отчетностью предприятий;

- поиска и обзора научных публикаций и электронных источников информации, подготовки заключения по обзору информации;

- выполнения лабораторных, контрольных работ, творческих (проектных) заданий, курсовых работ (проектов);

- решения практических и ситуационных задач;

- составления аналитических таблиц, графического оформления материала;

- написания рефератов, докладов;

- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;
- анализа отчетной информации организаций различных организационно-правовых форм и видов деятельности;
- моделирования и анализа конкретных проблемных ситуаций;
- написания выводов и предложений на основе проведенного анализа.

Результаты самостоятельной работы контролируются и учитываются при текущем и промежуточном контроле успеваемости обучающегося. При этом проводятся фронтальный опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов и сообщений по дополнительному материалу к лекциям и т.д.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Этапы формирования	Процедура оценивания
ПК-1: - Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	Знать. Уметь. Владеть	<p>Текущий контроль:</p> <p>тестирование; проверка выполнения практических заданий; проверка выполнения индивидуальных заданий; групповое собеседование по темам самостоятельной работы; индивидуальное собеседование, реферат.</p> <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация:</p> <p style="text-align: center;">Зачет (9 и 10 семестры)</p>

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

1. ПК-1.Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Незачтено	Зачтено
Знать: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научнометодических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология,	Присутствуют систематические ошибки в использовании критического анализа проблемных ситуаций	Правильное и точное использование критического анализа проблемных ситуаций

<p>возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)</p> <p>Уметь: Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов</p> <p>Владеть: Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.</p>		
--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Контроль результативности включает выполнение и защиту студентами проекта по одному из разделов школьного курса математики.

Примерные темы исследовательских работ по физике для учащихся 7 – 11 классов 7 класс

Использование человеком силы упругости.
Исследование микроклимата кабинетов школы.
Исследование свойств бумаги.
Исследование физических свойств животных.
Исследование качества различной спортивной обуви.
Конструируем фонтаны своими руками.
Кристаллизация парафина: определение температуры кристаллизации.
Куда исчезает энергия.
Мифы звездного неба в культуре латиноамериканских народов.
Можно ли увидеть звук?
Молния.
Мыльные премудрости: почему мыло делает тарелки чистыми и как сделать лучшие пузыри.
О стирке я хочу всё знать.
О чем говорят звезды?

8 класс

Артериальное давление.
Атмосферное давление - помощник человека.
Влияние звуков и шумов на организм человека.
Глаз. Дефект зрения.
Занимательные физические опыты у вас дома.
Исследование зависимости атмосферного давления и влажности воздуха от высоты контрольной точки.
Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от температуры.
Исследование и измерение температуры плавления жидких смесей.
Исследование теплоизолирующих свойств различных материалов.
История лампочек.
История развития телефона.
Какое небо голубое! Отчего оно такое?

9 класс

Автомобиль будущего.
Автомобиль и здоровье человека.

Автомобиль и экология.
Агрегатные состояния вещества.
Адаптация растений к высоким температурам.
Акустический шум и его воздействие на организм человека.
Альберт Эйнштейн — парадоксальный гений и "вечный ребенок".
Архимедова сила и человек на воде.
Аспекты влияния музыки и звуков на организм человека.
Астероидная опасность.
Бумеранг.
Вклад физиков в Великую Отечественную войну.
Влажность воздуха и влияние ее на жизнедеятельность человека.
Влажность воздуха и ее влияние на здоровье человека.

10 класс

Абсолютно твердое тело и виды его движения.
Газовые законы.
Измерение силы, необходимой для разрыва нити
Исследование зависимости силы упругости от деформации
Исследование зависимости показаний термометра от внешних условий
Методы измерения артериального давления
Изготовление и испытание модели телескопа
Изучение принципа работы люминесцентной лампочки
Вечернее наблюдение звезд, Луны и планет в телескоп
Изучение электромагнитных полей бытовых приборов.
Архитектура мостов.

11 класс

Анализ эффективности использования энергосберегающих ламп в лицее и дома.
Биения и их применение – радиоприем, физические эксперименты, терменвокс.
Влияние внешних факторов на зрение школьника
Влияние магнитных бурь на здоровье человека.
Влияние обуви на здоровье человека.
Влияние ультразвуковых и звуковых волн на рост и развитие растений.
Влияние электрического тока на организм человека.
Вода знакомая и незнакомая.
Давление на дне морей и океанов.
Движение тел под действием силы тяжести.
Диффузия в природе и технике.
Диффузия вокруг нас.
Зависимость массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления).
Исследование свойств электромагнитных волн в различных средах.
Исследование теплопроводности различных материалов.
Магнитные поля, их измерения и воздействие на живые организмы.
Метаморфозы мыльных пузырей.
Мыльный пузырь – непрочное чудо.

Оценка:

Все проекты должны быть оформлены в виде печатных документов, содержащих колонтитулы, с применением разнообразных стилей оформления и в виде электронных презентаций, снабженных разнообразными эффектами анимации, имеющими продуманную систему поиска и навигации с наличием кнопок быстрого перехода.

Можно оформлять проекты в виде электронных учебников или тематических сайтов.

Проекты должны иметь следующую структуру:

1 страница – Титульный лист

- 2 страница – Содержание
- 3 страница – Цель проекта, задачи, решаемые в рамках данного проекта, аннотация проекта (количество иллюстраций, таблиц и графиков)
- 4-14 страница – Собственно содержание проекта
- 15 страница – Список использованных источников – не менее 10 источников!
Таким образом, максимальный размер проекта – не более 15 страниц.

Печатный документ:

Оформление – 20 баллов. За отсутствие колонтитулов или стилового оформления штраф до 6 баллов. Проекты, оформленные вручную, к рассмотрению не принимаются.

Содержание – 30 баллов. За использование одного или двух источников – штраф 5 баллов, за неструктурированность материала штраф до 10 баллов.

Презентация:

Оформление – 15 баллов. Штраф за отсутствие анимации и иллюстраций до 10 баллов;

Навигация, кнопки, гиперссылки – 10 баллов;

Содержание – 20 баллов;

За использование одного источника – штраф 5 баллов, за неструктурированность и ненаглядность материала – штраф до 10 баллов.

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

1. Что такое проблема? Какие подходы существуют к определению проблем?
2. Как определить и выделить актуальную, приоритетную проблему?
3. Как взаимосвязаны проблемы и идеи, которые будут реализовываться в проекте?
4. В чем состоит формулировка замысла проекта?
5. Что следует учитывать при выборе и формулировании темы проекта?
6. Какие существуют методы отбора и оценки проекта?
7. Что такое оргструктура управления проектом?
8. Какие типы и виды оргструктур управления проектом существуют?
9. Что необходимо учитывать и из чего исходить при выборе оргструктур?
10. Как выбор оргструктуры влияет на руководителей проекта?
11. Что такое миссия проекта?
12. Что такое цели проекта?
13. Что такое задачи проекта?
14. Что такое стратегия проекта?
15. Какие существуют требования к целям проекта?
16. Как оценить цели проекта?
17. Что такое работа и разбиение работ в проектной деятельности?
18. Что обеспечивает СРР?
19. Какие функции выполняет СРР?
20. Каким образом может быть организована СРР?
21. Какие действия должны предприниматься каждым членом команды на этапе реализации и завершения проекта?
22. Как составляются индивидуальные планы и графики работ?
23. Какая индивидуальная отчетность предусматривается в рамках проекта?
24. Какие общие подходы к структуре и содержанию мероприятия в рамках проекта необходимо знать организаторам выполнения проекта?
25. Какие условия для реализации мероприятий проекта должны быть обеспечены?
26. Какие виды и формы анализа используются на этапе реализации проекта в целях обеспечения его эффективного выполнения?
27. В чем состоит основное назначение контроля процесса выполнения проектных работ?
28. Какие необходимы этапы для разработки системы контроля?

29. Что такое мониторинг, его основное назначение? Как должен быть организован мониторинг проекта?

30. Каковы основные этапы завершения проекта?

31. Какие структурные компоненты содержатся в отчете об окончании проекта?

32. Перечислите основные этапы закрытия контракта.

33. Какие выделяются факторы, важные для успеха проекта?

34. Какие существуют типичные причины неудач управления проектом?

35. Расскажите о понятии проекта, проектной деятельности, проектной культуры.

36. Из чего состоит проект? Какова типология проектов?

37. Назовите виды проектов. Требования к оформлению проектов.

38. Раскройте особенности исследовательского проекта и этапы его выполнения.

39. Практико-ориентированный проект. Его особенности, основные этапы выполнения.

40. Творческий проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения.

41. Информационный проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения.

42. В какой форме выполняется представление проекта? Приведите пример.

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

Результаты формирования компетенций по дисциплине оцениваются по балльно-рейтинговой системе.

Всего по дисциплине студент может набрать 100 баллов (или более с учетом бонусных баллов), из которых 20 баллов составляют баллы за посещаемость, 50 – за активность и 30 студент получает на зачете или на экзамене.

Всего по дисциплине предусмотрено два модуля. Для расчета баллов, полученных студентом за модуль и итогового рейтинга с учетом трудоемкости дисциплины, включенной в учебный план, показатели (по посещению, активности, рубежного контроля) перемножаются на соответствующие коэффициенты. Данные коэффициенты определяются отдельно для каждого модуля следующим образом:

Коэффициент посещения - $K_{\text{посещ.}} = 10 / N_{\text{зан.}}$

Коэффициент активности - $K_{\text{актив.}} = 25 / N_{\text{актив.}}$

Где:

$N_{\text{зан.}}$ – количество занятий (пар) по дисциплине в данном модуле;

$N_{\text{актив.}}$ – максимальное количество баллов, которое может набрать студент на занятиях (практических, семинарских, лабораторных) в данном модуле + баллы, полученные на рубежном контроле.

Баллы, полученные студентами, заносятся в журнал БРС сразу после окончания занятия, во время которого эти баллы были получены.

Оценка на промежуточном контроле (зачет, экзамен) выставляется по результатам баллов, полученным студентом в сумме обоих модулей по следующей таблице

Набранные студентом баллы	Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается экзаменом (зачетом с оценкой)	Оценка на промежуточном контроле, если дисциплина завершается зачетом
от 0 до 50	неудовлетворительно	незачтено
от 51 до 64	удовлетворительно	зачтено
от 65 до 74	хорошо	
от 75 до 100	отлично	

Для процедура оценивания используются тесты, контрольные работы.

Наиболее способным студентам преподаватель рекомендует специальную научную разработку отдельных тем и проблем курса в рамках работы кафедрального кружка

студенческого научного общества с последующими выступлениями на ежегодных научных конференциях университета.

Тестирование: на практических занятиях реализуется **тестирование** студентов с целью контроля результатов их самостоятельной работы по усвоению основных понятий и тем курса.

Оценка работы с тестовыми заданиями:

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»; 30-50% - «удовлетворительно»; 60-80% - «хорошо»; 80-100% – «отлично».

Система оценки ответа студента на зачете:

Оценка "незачтено" выставляется при незнании основных вопросов материала или при наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "зачтено" выставляется при достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Система оценки ответа студента на экзамене:

Оценка за каждый вопрос и итоговая оценка выставляется в 4-х бальной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". При этом:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличии неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. Грей К., Ларсон Э.. Эффективная презентация. Практическое руководство. – М.: «Дело и сервис», 2003.
2. Intel «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft): Учеб. пособие. – 5-е изд., испр.– М. Издательско – торговый дом «Русская редакция», 2005. – 368с. +CD.
3. Кулюткин Ю.Н., Сухобская Г.С. Моделирование педагогических ситуаций. – М.: Просвещение, 1981.
4. Павлова М. Б., Питт Дж., Гуревич М. И., Сасова И. А. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. Сасовой.- М.: Вентана – Граф, 2003. -296 с.: ил.
5. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов. Наука и школа - № 4, 1997.
6. Шметткамп М. Управление проектами: краткий курс. – М.: «Дело и сервис», 2005.
7. www.project-manager.com

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Бухтиярова И.Н. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении. // Школьные технологии. 2001. №2. С.108-115.
2. Гилева Е.А., Егоров Ю.С. Метод проектов – эффективный способ повышения качества образования // Школа. – 2001. - №2 (41).
3. Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом // Образование в современной школе. – 2000. - №4.

4. Девяткина Г.В. Проектирование учебно-технологических игр. // Школьные технологии. 1998. №4. С. 121-126.
7. Круглова О.С. Технология проектного обучения // Завуч. № 6, 1999. С 90-94.
5. Савенков А.И. Творческий проект, или как провести самостоятельное исследование // Школьные технологии, 1998, № 4.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Пакет прикладных программ MS Office.
2. Цифровые образовательные ресурсы по курсу МПМ, МПИ и подготовке к ЕГЭ по истории.
3. Образовательные сайты: www.edu.ru, www.1september.ru, www.fipi.ru.

10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для изучения курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка литературы, статьи из периодических изданий, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Кроме того, целесообразно использовать следующие методические материалы:

1. Варианты контрольных работ и тестов.
2. Задачи для практических занятий самостоятельной работы
3. Раздаточный материал для практических занятий.
4. Задания для промежуточного и текущего контроля знаний студентов.
5. Электронную базу данных по дисциплине.
6. Рабочие тетради студентов.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Критерии оценок

В основе оценки знаний по предмету лежат следующие основные требования:

- освоение всех разделов теоретического курса программы;
- умение применять полученные знания к решению конкретных задач.

Ответ заслуживает *отличной оценки*, если экзаменуемый показывает знания, в полной степени, отвечающие предъявляемым к ответу требованиям: это требование основных понятий и приемов решения задач. Отличная оценка характеризует свободную ориентацию экзаменуемого в предмете. Ответы на вопросы, в том числе и дополнительные, должны обнаруживать уверенное владение терминологией, основными умениями и навыками.

Хорошая оценка характеризует тот ответ, который не в полной степени удовлетворяет вышеперечисленным критериям, однако, экзаменуемый обнаруживает прочные знания в объеме курса. Ответ должен быть достаточно аргументирован, вопросы глубоко и осмысленно изложены.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за то, что ответ экзаменуемого соотносится с основными требованиями, т.е. имеются в виду твердые знания в объеме учебной программы и умение владеть терминологией. Удовлетворительная оценка выставляется за знание в целом, однако, отдельные детали могут быть упущены.

Неудовлетворительная оценка выставляется, если ответ не удовлетворяет хотя бы одному из требований или отсутствуют знания основных понятий и методов решения задач.

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, задания для практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
2. Компьютерное и мультимедийное оборудование .
3. Методические рекомендации по изучению дисциплины.

12.Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий имеются аудитории, оснащенные всей необходимой мебелью и инвентарем, компьютерные классы. Для отдельных занятий аудитории оснащены проектором, ноутбуком и интерактивным экраном для демонстрации слайдов и т.п.

Дисциплина «Проектная деятельность на уроках математики» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой методики преподавания математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры.

Структура проекта. Типология проектов.

Исследовательский проект. Понятие. Особенности. Поиск и выбор темы проекта. Формулировка проблемы исследования.

Предмет, объект, задачи и методы исследования. Поиск и обработка информации. Аналитическая работа над собранными фактами. Обобщение и обсуждение полученных результатов. Представление результатов проектной работы.

Практико-ориентированный проект. Понятие, особенности, основные этапы выполнения. Поиск и выбор темы, определение потребности в том или ином изделии или услуге.

Проектирование. Конструирование. Описание области применения (использования). Оценка полученных результатов и формулирование выводов. Презентация (демонстрация).

Творческий проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Проработка структуры совместной деятельности участников. Оформление результатов. Представление проекта.

Информационный проект. Понятие. Особенности. Основные этапы выполнения. Оформление результатов. Представление проекта. Презентация (демонстрация).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональные компетенции (ПК) - ПК-1.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, самостоятельной работы, консультаций;

- контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в академических часах 72 ч.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

Таблица

Форма обучения	семестр	Трудоемкость	Лекции (час)	Практич. занятия (час)	Лаборат. занятия (час)	Промеж. контроль (час)	СР (час)	Итоговая аттест.
Очная	10	72	16	-	16		40	Зачет
Заочная	10	72	8	-	8		56	Зачет