

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор _____ / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Магистратура
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)	"Математическое образование"
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	3

Глазов 2025

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у магистров компетенций в области подготовки школьников к проектной деятельности по математике, связанных с организацией научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать формированию у магистров представлений о теоретических основах научно-исследовательской и проектной деятельности школьников в области математики;
- способствовать формированию у магистров умений готовить школьников к выполнению проектных и научно-исследовательских работ в области математики;
- способствовать владению у магистров способностями к организации проектной и научно-исследовательской деятельности школьников в области математики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся
Индикатор достижения компетенции	ПК-2.1 Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности ПК-2.2 Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ ПК-2.3 Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектная деятельность школьников по математике» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. При ее изучении требуются представления, сформированные в процессе изучения дисциплин «Олимпиадная подготовка школьников по математике», «История математики и математического образования», «Современные технологии обучения математики». Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, потребуются в профессиональной деятельности обучающихся.

1.4. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	4	144	
СЕМЕСТР 3			

Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		26	
Занятия лекционного типа		6	
Лабораторные работы		-	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		20	
КСР		-	
Самостоятельная работа обучающихся		82	
Вид промежуточной аттестации: Экзамен		36	

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						
		всего	ауд	лекц	пр.	лаб	КСР	СРС
	Семестр 3							
1.	Основные понятия проектной деятельности в области математики	34	8	2	6			26
2.	Этапы подготовки проекта по математике	36	8	2	6			28
3.	Обучение школьников подготовке проектов по математике	38	10	2	8			28
	Экзамен	36						
	Итого – по дисциплине	144	26	6	20			82

3.2. Занятия лекционного типа

СЕМЕСТР 3

Лекция 1.

Тема: Основные понятия проектной деятельности в области математики

Краткая аннотация к лекции.

Проектная деятельность, проектное задание, проектная задача, структура проекта. Современная классификация учебных проектов: практико-ориентированные, исследовательские, информационные, творческие и ролевые проекты. Примеры различных видов учебных проектов при обучении математике и их характеристика (монопроекты и межпредметные проекты; внутриклассные и внутришкольные проекты; минипроекты, краткосрочные проекты, недельные и долгосрочные).

Лекция 2.

Тема: Этапы подготовки проекта по математике

Краткая аннотация к лекции.

Организация подготовки проекта, основные этапы работы над проектом. Выбор темы проекта. Постановка цели и задач. Составление плана и подбор методов исследования. Реализация проекта. Презентация результатов. Особенности подготовки проектов в области математики.

Лекция 3.

Тема: Обучение школьников подготовке проектов по математике

Краткая аннотация к лекции.

Организация деятельности учащихся в процессе выполнения проекта. Сопровождение педагогом проектной деятельности учащихся. Сопровождение педагогом подготовки ученика к защите проекта.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

СЕМЕСТР 3

Практическое занятие 1.

Тема: Понятие проектной деятельности

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 2.

Тема: Классификация учебных проектов

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 3.

Тема: Структура проекта по математике

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 4.

Тема: Планирование проекта по математике

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 5.

Тема: Подготовка проекта по математике

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 6.

Тема: Защита проекта по математике

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 7.

Тема: Организация деятельности учащихся в процессе выполнения проекта

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.

2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 8.

Тема: Сопровождение педагогом проектной деятельности учащихся

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 9.

Тема: Сопровождение педагогом подготовки ученика к защите проекта

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 10.

Тема: Подготовка исследовательского проекта по математике

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

3.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

3.6. Контроль самостоятельной работы

Учебным планом не предусмотрено

3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: закрепление материала по конспекту лекции, подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций к докладам, подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации.

4. Фонд оценочных средств

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная литература

1. Жафяров, А. Ж. Профильное обучение математике старшеклассников : учебно-дидактический комплекс / А. Ж. Жафяров. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 468 с. — ISBN 978-5-379-02031-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65152.html> (дата обращения: 15.03.2025).
2. Зиангирова, Л. Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности : монография / Л. Ф. Зиангирова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 164 с. — ISBN 978-5-4497-4014-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142092.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Комарова, И. В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС / И. В. Комарова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-9925-0986-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97924.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Организация смешанного обучения математике в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта : монография / В. А. Далингер, М. В. Дербуш, Р. Ю. Костюченко [и др.]. — Омск : Издательство ОмГПУ, 2022. — 266 с. — ISBN 978-5-8268-2340-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129977.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Подходова, Н. С. Методика обучения математике : учебное пособие / Н. С. Подходова, Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8064-2816-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131723.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2. Дополнительная литература

1. Зиангирова, Л. Ф. Организация проектной деятельности учащихся : научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов / Л. Ф. Зиангирова. — Уфа : Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007. — 53 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/31943.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78685.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Организация проектной деятельности обучающихся : хрестоматия / Е. С. Полат, А. М. Болдырева, Е. А. Пеньковских [и др.] ; составители В. Л. Пестерева, И. Н. Власова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. — 164 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86374.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Проектная деятельность школьников. Как успешно представить свой проект и победить в конкурсе : учебно-методическое пособие / С. А. Ганат, А. П. Денисов, И. Ю. Жильцова, Е. В. Масловская. — Москва : Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-7262-2927-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141188.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Шестакова, Л. Г. Методика обучения школьников работать с математической задачей : учебное пособие для студентов / Л. Г. Шестакова. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2013. — 106 с. — ISBN 978-5-89469-087-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47876.html> (дата обращения: 15.03.2025).

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных

справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.school.edu.ru/>Официальный сайт российского школьного образования
2. <http://www.edu.ru/>Федеральный образовательный портал
3. <http://www.ege.edu.ru/>Портал информационной поддержки ЕГЭ
4. <http://www.ed.gov.ru/> Министрство образования Российской Федерации
5. <http://www.apkro.ru/>Центр модернизации общего образования
6. <http://www.profile-edu.ru/>Профильное обучение в старшей школе

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус __, аудитории(я) __.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Дисциплина /семестры	Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное (норматив) количество баллов	Поощрение	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лк	пр	лаб	КСР					
Проектная деятельность школьников по математике / 3 семестр	6	20			1. Контроль посещаемости лекций 2. Контроль посещаемости практических занятий 3. Работа на практических занятиях <i>Контрольные мероприятия</i> 1. Тестовые задания 2. Контрольная работа <i>Компенсационные мероприятия</i> 1. Индивидуальные задания по темам практических занятий.	6 20 50 10 15 20	+ 1 балл за дополнения; + 3 балла за подготовку дополнительн ого дидактическог о материала	- 3 балла за невыполнение в установленны е сроки	Допуск к экзамену – 50% «автомат» при экзамене – 90%
ИТОГО						101 (без компенсации)			

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
при необходимости внесения изменений на следующий год –
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств(ФОС) по дисциплине «Проектная деятельность школьников по математике» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Проектная деятельность школьников по математике» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля(текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5-ти балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся
Индикатор достижения компетенции	ПК-2.1 Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности ПК-2.2 Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ ПК-2.3 Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1 *Текущий контроль* осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестовое задание, контрольная работа.

3.2 *Формы текущего контроля и критерии их оценивания*

Форма контроля 1 - Типовые тестовые задания

Типовой тест 1

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

Время выполнения заданий: 20 минут

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ студент получает 1 балл, максимальная сумма баллов равна 10.

% освоения	Оценка
менее 50%	неудовлетворительно
50% - 69%	удовлетворительно
70% - 89%	хорошо
90% - 100%	отлично

1. Метод проектов появился

- А) в азиатских школах в первой половине XX века;
- Б) в советских школах в 20-30 годы XX века;
- В) в европейских гимназиях XIX века;
- Г) в США в начале XX века.

2. Выберите основоположника метода проектов

- А) Ж.-Ж. Руссо;
- Б) Дж. Дьюи;
- В) С.Т. Шацкий;
- Г) К.Д. Ушинский.

3. Под методом проектов понимают

- А) способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы учащимися и педагогом, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- Б) метод обучения школьников решению математических задач;
- В) система приёмов, средств и техник, которые преподаватель или тренер используют для передачи знаний, навыков и умений учащимся;
- Г) способ, с помощью которого оценивают соответствие чего-либо определённым критериям.

4. По количеству участников проекты бывают

- А) практико-ориентированный, исследовательский, игровой, творческий, информационный;
- Б) монопредметный, межпредметный, надпредметный;
- В) индивидуальный, коллективный, групповой;
- Г) краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный.

5. Под целью проекта понимают:

- А) текущее состояние дел, которое считается неудовлетворительным;
- Б) описание того, к чему необходимо прийти, что помогает в решении обозначенной проблемы;
- В) понимание актуальности выполняемого проекта или исследования;
- Г) наличие предполагаемой пользы от реализации.

6. Изложение основных результатов работы над проектом происходит на этапе:

- А) планирования;
- Б) подготовки практической части проекта;
- В) анализа информационных источников;
- Г) защиты проекта.

7. Проект, направленный обобщение, систематизацию и представление ее в новой форме, называется

- А) творческим;
- Б) информационным;
- В) исследовательским;
- Г) практико-ориентированным.

8. Под проектированием понимают

- А) определение серии алгоритмизированных шагов для решения некоторой определенной задачи, направленных на получение некоторого определенного результата;
- Б) прообраз желаемого объекта;
- В) способ получения универсального знания, не привязанного к отдельным предметам;
- Г) вид активности человека, направленный на получение некоторого итогового результата.

9. На исследовательском этапе деятельность обучающихся заключается

- А) в обсуждении ожидаемых результатов выполнения проекта;
- Б) в сборе информации, проведении ее анализа, определении материалов, необходимых для подготовки итогового проекта;
- В) в подготовке проектного продукта;
- Г) в оформлении результатов проекта.

10. На исследовательском этапе деятельность учителя заключается

- А) в консультировании учащихся по результатам сбора, обобщения, систематизации информации, обсуждении возможных направлений подготовки проекта;
- Б) в консультировании учащихся по оформлению результатов проекта;
- В) в выборе темы для выполнения проекта;
- Г) в анализе результатов проектной работы.

Форма контроля 2 –Типовая контрольная работа

Типовая контрольная работа 1.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

Время выполнения заданий: 20 минут

Критерии оценивания: за каждое правильно выполненное задание студент получает 5 баллов, максимальная сумма баллов равна 15.

% освоения	Оценка
менее 50%	неудовлетворительно
50% - 74%	удовлетворительно
75% - 89%	хорошо
90% - 100%	отлично

1. Охарактеризуйте вклад в развитие метода проектов одного из педагогов начала XX века (любого на свой выбор).

2. Предложите вариант формы представления результата работы над проектом. В качестве темы можно выбрать одну из предложенных.

«Наглядная топология»

«Моделирование текстовых задач»

«Методы решения старинных задач»

3. Предложите вариант формулировки цели и задач для работы над проектом. В качестве темы можно выбрать одну из предложенных.

«Наглядная топология»

«Моделирование текстовых задач»
«Методы решения старинных задач»

3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего контроля

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания

- 4.1. Промежуточная аттестация проводится в виде: экзамена (3 сем.).
- 4.2. Содержание оценочного средства. Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

Примерные вопросы к экзамену

1. Проектирование как практическая деятельность, ее значение, цели и задачи.
2. Отличительные особенности проектной и операционной деятельности, их общая характеристика.
3. Проект как результат проектирования. Основные характеристики проектов.
4. Этапы проектирования.
5. Понятие об успешности проекта, показатели успешности проекта.
6. Роль проектной деятельности в образовании. Проектная деятельность учителя.
7. Система проектных компетенций учителя.
8. Методы генерации идей: общая характеристика.
9. Проблемы инерции мышления, нестандартное мышление.
10. Разнообразие проектов в сфере образования, их классификация по разным основаниям.
11. Взаимосвязь и отличительные признаки проектной и исследовательской деятельности.
12. Особенности организации проектной деятельности обучающихся по математике.
13. Проблемы организации проектной деятельности в образовательных организациях и пути их решения.
14. Особенности содержания проектов в области математики.

Примерные задания к экзамену

1. Опишите по некоторой теме основные компоненты работы над проектом по математике.
2. Охарактеризуйте деятельность учащихся при подготовке проекта.
3. Охарактеризуйте деятельность учителя при подготовке проекта.

4.3. Критерии оценивания

Оценка за экзамен выставляется с учетом рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов или хочет повысить оценку, то обучающийся сдает экзамен.

Шкала оценивания для экзамена:

Уровни освоения индикаторов в достижения компетенций	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по расписанию экзаменов. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает экзамен согласно требованиям.

2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.

3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.

4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.

5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

Время выполнения заданий: 30 минут

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся
Индикатор достижения компетенции	ПК-2.1 Знает: теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности ПК-2.2 Умеет: подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ ПК-2.3 Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

1. Предложите вариант формулировки цели и задач для работы над проектом. В качестве темы можно выбрать одну из предложенных.

«Наглядная топология»

«Моделирование текстовых задач»

«Методы решения старинных задач»

Ключ к практическому заданию 1. Примерный вариант

По теме «Методы решения старинных задач» цель проекта можно сформулировать следующим образом: составить сборник методов решения арифметических задач, которые использовались в древности.

Для достижения цели можно сформулировать следующие задачи:

- подобрать методы решения задач по различным источникам;
- объяснить их справедливость с точки зрения развития современной математики;
- привести примеры задач, решаемых с помощью указанных методов.

2. Предложите вариант формы представления результата работы над проектом. В качестве темы можно выбрать одну из предложенных.

«Наглядная топология»

«Моделирование текстовых задач»

«Методы решения старинных задач»

Ключ к практическому заданию 2. Примерный вариант

По теме «Методы решения старинных задач» в качестве результата проекта можно предложить составить альбом с описанием найденных методов решения.

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
 - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
 - 4 балла – три правильных соответствия;
 - 3 балла – два правильных соответствия;
 - 2 балла – одно правильно соответствие;
 - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
 - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

**Шкала оценивания сформированности компетенции (ий) и индикатора (ов)
достижения компетенции (ий)**

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты послетестового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил

оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.