

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.1 Научно-исследовательский семинар****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Современные научные проблемы в области обработки и анализа данных	Презентация, Практическое задание
2.	Методологические подходы в исследованиях по анализу данных	Практическое задание
3.	Актуальные направления междисциплинарных исследований в области обработки и анализа данных	Практическое задание
4.	Обоснование темы научного исследования как первый этап исследовательской деятельности	Доклад-презентация, Собеседование
5.	Тенденции развития науки в современном мире	Практическая работа
6.	Наукометрические показатели и квалификационный профиль: новая реальность научно-исследовательской работы	Практическая работа
7.	Природа и особенности научной аргументации	Практическая работа
8.	Управление информацией в научно-исследовательской деятельности	Практическая работа
9.	Международные рейтинги университетов	Практическая работа
10.	Наука и инновации в современном высшем образовании	Практическая работа
11.	Интеллектуальная собственность как ресурс научно-технологического развития современной России: проблемы правового регулирования	Практическая работа, Эссе
12.	Представление результатов научного исследования	Практическая работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Беляев В. И. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие. - 2-е изд., перераб.. - Москва: КНОРУС, 2020. - 261, [1] с.

2. Дрещинский В. А. Методология научных исследований : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 274 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472413>
3. Емельянова И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 115 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474288>
4. Цыпин Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : - Для вузов. - Москва: Юрайт, 2019. - 35 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/445665>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.6.1 Основы цифровой школы****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Термины и определения: электронное обучение (e-learning), дистанционные образовательные технологии (ДОТ), комбинированная модель обучения	Собеседование, опрос, Выполнение практических заданий
2.	Нормативная поддержка ЭО. Закон об образовании в РФ. Соблюдение авторских прав в электронном обучении	Выполнение практических заданий, Собеседование, опрос, Подготовка устных выступлений, Контрольная работа
3.	Тенденции развития ЭО в системе современного образования	Собеседование, опрос, Подготовка устных выступлений
4.	Особенности образовательного процесса с использованием электронного обучения	Подготовка устных выступлений, Собеседование, опрос
5.	Современные педагогические технологии в электронном обучении. Е-портфолио, кейс-study, Web-квест, мультимедийные электронные ресурсы	Подготовка устных выступлений, Подготовка электронной презентации, Устный опрос
6.	Основы создания тестов. Виды тестов. Правила составления тестовых заданий. Особенности конструирования и использования педагогического теста	Подготовка электронной презентации, Опрос, Кейс
7.	Тьюторские технологии в организации ЭО	Кейс, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 292 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

2. Онокой Л.С., Титов В.М. Компьютерные технологии в науке и образовании : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2012. - 223 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.2 Управление проектами: методы и технологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История управления проектами	Эссе
2.	Определение и предметная область проекта	Тестирование, Кейс
3.	Системный подход в управлении проектами	Кейс, Решение ситуационных задач
4.	Портфель проектов. Функциональные области управления проектами	Кейс
5.	Управление командой проекта	Кейс, Решение ситуационных задач
6.	Планирование проекта по временным параметрам	Кейс, Решение ситуационных задач
7.	Планирование проекта по стоимостным параметрам	Кейс
8.	Управление качеством проекта	Кейс
9.	Управление рисками в проекте	Кейс
10.	Управление коммуникациями	Кейс
11.	Управление стейкхолдерами	Решение ситуационных задач
12.	Управление проектами в профессиональной сфере	Защита проекта

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449791>

2. Васючкова Т. С., Иванчева Н. А., Держо М. А., Пухначева Т. П. Управление проектами с использованием Microsoft Project. - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881>

3. Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я. - 2021-02-28; Управление проектами от А до Я. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/82359.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.6.2 Активизация учебной деятельности учащихся****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности: кейс-study, Web-квест, технология критического мышления	Опрос, Подготовка устных выступлений, Тестирование, Подготовка электронной презентации
2.	Современные педагогические технологии для активизации познавательной деятельности: Е-портфолио, электронные образовательные ресурсы	Доклад, Опрос, Подготовка электронной презентации
3.	Информационные технологии в образовании	Доклад, Опрос, Подготовка электронной презентации, Тестирование
4.	Современные педагогические технологии: веб-квест - (webquest) -	Подготовка электронной презентации

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 292 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

2. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учеб. пособие для вузов. - М.: Издат. центр "Академия", 2010. - 222 с.

3. Гаджиев Г.М. Проектно-учебная деятельность учащихся как средство формирования готовности к преобразованию окружающей действительности : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. док. пед. наук:(13.00.01.,13.00.08). - Белгород, 2003. - 39 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.3 Межкультурная коммуникация

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Семестры: 1

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Типология культуры. Культурное многообразие мира	Тестирование
2.	Механизмы приобщения к культуре. Базовые национальные ценности как основа духовно-нравственного воспитания обучающихся	Тестирование
3.	Профессиональная самопрезентация в цифровой среде	Тестирование
4.	Вербальные средства межкультурной коммуникации. Культура в зеркале языка	Тестирование
5.	Невербальная коммуникация в контексте межкультурного общения	Тестирование
6.	Принципы речевой организации web-текста	Тестирование
7.	Разработка и реализация коммуникационной стратегии в цифровой среде	Тестирование
8.	Этикет делового общения в цифровой среде	Тестирование
9.	Культурный шок. Барьеры межкультурной коммуникации и пути их преодоления	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Харитоновна И. В., Байкина Е. В., Крылов И. С., Новикова Е. Л., Федорова С. В. Теория и практика межкультурной коммуникации : учебно-методическое пособие. - Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. - 84 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500569>

2. Чулкина, Н. Л. Основы межкультурной коммуникации : учебное пособие. - 2021-12-31; Основы межкультурной коммуникации. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 144 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11039.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.6.3 Содержание деятельности профильной школы и профильной подготовки****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Личность обучающегося в профильном самоопределении	Доклад, Подготовка электронной презентации
2.	Мотивация учения, поведения и выбора профиля обучения	Доклад, Опрос
3.	Психолого-педагогические проблемы профильного самоопределения обучающихся	Доклад, Опрос, Подготовка электронной презентации, Тестирование
4.	Принципы организации предпрофильной подготовки и профильной ориентации обучающихся	Опрос
5.	Организация профильного самоопределения обучающихся	Доклад, Подготовка электронной презентации, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Зеер, Э. Ф., Павлова, А. М., Садовникова, Н. О. Профориентология. Теория и практика : учебное пособие для высшей школы. - 2021-02-01; Профориентология. Теория и практика. - Москва: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/60091.html>

2. Пряжникова Е.Ю., Пряжников Н.С. Профориентация : учеб. пособие для вузов. - 5-е изд., испр. и доп.. - М.: Академия, 2010. - 494 с.

3. Жафяров, А. Ж. Профильное обучение математике старшеклассников : учебно-дидактический комплекс. - 2023-05-21; Профильное обучение математике старшеклассников. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 468 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/65152.html>

4. Идилова И.С. Профильное обучение как фактор подготовки школьников к продолжению образования в ВУЗе : автореф. дис. на соиск. учн. степ. канд. пед. наук:(13.00.01). - Рязань, 2007. - 20 с.

5. Коршунова В. В. Профессиональные кейсы для студентов педагогических вузов : учебно-методическое пособие. - Красноярск: СФУ, 2016. - 115 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497259>
6. Кашапов М. М., Огородова Т. В. Профессиональное становление педагога. Психолого-акмеологические основы : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 183 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454223>
7. Шаповалова В. С., Чельшева И. В. Профессиональное самоопределение школьников: теория, история, практика : монография. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 394 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480172>
8. Мандель Б. Р. Профессионально-ориентированное обучение: проблематика и технологии : учебное пособие для обучающихся в магистратуре. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 342 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436766>
9. Митина Л. М. Профессионально-личностное развитие педагога: диагностика, технологии, программы : Учебное пособие для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 430 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/459022>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.4 Информационные технологии в профессиональной деятельности + онлайн курс "Информационные технологии и сервисы" (УрФУ)

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности	Реферат, Собеседование
2.	Технические и программные средства обработки информации.	Реферат, Собеседование, Зачет
3.	Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office.	Собеседование, Реферат
4.	Глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	Реферат, Собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

- Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Современные информационные технологии : учебник. - М.: Форум, 2013. - 512 с.
- Масягин В. Б., Волгина Н. В. Математическое моделирование и информационные технологии при проектировании : учебное пособие. - Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. - 167 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493368>
- Тюльпинова, Н. В. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие для магистров. - Весь срок охраны авторского права; Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 268 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/88759.html>
- Родыгин, А. В. Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие. - 2025-02-05; Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 92 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91212.html>
- Самойленко А. П., Усенко О. А. Информационные технологии статистической обработки данных : учебное пособие. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 127 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500042>

6. Львович, И. Я., Львович, Я. Е., Фролов, В. Н. Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая теория и приложения : монография. - Весь срок охраны авторского права; Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая те. - Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, Научная книга, 2016. - 444 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67365.html>
7. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : практикум. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450352.html>
8. Киселев Г. М., Бочкова Р. В. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 304 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>
9. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии : Учебник для вузов. - пер. и доп; 7-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 327 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449939>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.О.5 Иностранный язык в профессиональной сфере****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ПК-2 Способен публично представлять собственные новые научные результаты

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Деловой этикет. Установление контактов. Деловая переписка.	Перевод документов, Устный опрос
2.	Успешное сотрудничество. Работа в команде	Собеседование, Эссе
3.	Условия труда. Карьера. Работа в компании	Аудирование, Устный опрос
4.	Рынок. Реклама. Работа с клиентами	Устный опрос
5.	Менеджмент. Стили управления	Аудирование, Деловая игра
6.	Деньги. Торговля	Контрольная работа
7.	Банковская система	Перевод документов, Устный опрос
8.	Виды контрактов	Аудирование, Перевод документов
9.	Бизнес-проекты	Подготовка электронной презентации, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Мостовская И.Ю., Чернышева А.П. Business English Step by Step : учеб.-метод. материалы по курсу "Деловой английский язык". - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2011. - 47 с.

2. Новосёлов, М. Н. Деловой английский язык. - Весь срок охраны авторского права; Деловой английский язык. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. - 47 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/32034.html>3. Попов, Е. Б. Деловой английский язык : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Деловой английский язык. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 65 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/16672.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.1.1 Методика преподавания математики при организации профильного обучения****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

ПК-7 Способен к просветительской и воспитательной деятельности, готов пропагандировать и популяризировать научные достижения в области математики и информатики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические основы профильного обучения	Собеседование, Доклад
2.	Обучение математике в классах различного профиля	Доклад, Собеседование
3.	Ключевые компетентности в профильной школе. Набор компетенций (в иерархии А.В. Хуторского), для профильной школы: ключевые, общепредметные, предметные	Доклад, Собеседование
4.	Цели и уровни профильного обучения. Методы и средства профильного обучения	Доклад, Собеседование
5.	ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования по математике (базовый и профильный уровни)	Доклад, Собеседование
6.	Особенности обучения математике в классах различного профиля: гуманитарного профиля, математического, социально-экономического	Доклад, Опрос
7.	Элективные курсы. Составление и решение задач для профильных классов	Доклад, Собеседование
8.	Защита программ элективных курсов, проектов	Доклад, Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Жафяров, А. Ж. Профильное обучение математике старшеклассников : учебно-дидактический комплекс. - 2023-05-21; Профильное обучение математике старшеклассников. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 468 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/65152.html>

2. Жафяров, А. Ж. Элективные курсы по геометрии для профильной школы : учебно-дидактический комплекс. - 2023-05-21; Элективные курсы по геометрии для профильной школы. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 509 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/65269.html>
3. Ястребов А. В. Методика преподавания математики: задачи : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 201 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452475>
4. Ястребов А. В., Сулова И. В., Корикова Т. М. Методика преподавания математики: теоремы и справочные материалы : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 199 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452474>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.2.1 Методика преподавания информатики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические основы информатики	Доклад, Контрольный срез, тестирование, Собеседование, опрос, Подготовка электронной презентации
2.	Информационные технологии в образовании	Доклад, Подготовка электронной презентации, Собеседование, опрос
3.	Методика обучения информатике	Доклад, Контрольный срез, тестирование, Подготовка электронной презентации, Собеседование, опрос

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**1. Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 401 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453796>2. Соболева М. Л. Методика обучения информатике : практикум. - Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. - 60 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.3.1 Экстремальные задачи в геометрии и анализе****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Постановка задач на экстремум	Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование
2.	Метод Лагранжа решения задач на условный экстремум	Выполнение практических заданий, Опрос, Контрольная работа
3.	Вариационные методы Уравнения Эйлера. Условия Вейерштрасса	Опрос, Выполнение практических заданий, Тестирование
4.	Принцип максимума	Выполнение практических заданий, Контрольная работа, Опрос
5.	Решения некоторых специальных типовых задач	Выполнение практических заданий, Опрос, Зачет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Моклячук, М. П. Вариационное исчисление. Экстремальные задачи : учебник. - 2023-02-12; Вариационное исчисление. Экстремальные задачи. - Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. - 428 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91913.html>

2. Болдырев Ю. Я. Вариационное исчисление и методы оптимизации : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453455>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.4.1 Методы решения задач с параметрами****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Решение линейных и квадратных уравнений и неравенств с параметрами	Выполнение практических заданий, Практическое задание
2.	Геометрические приемы решения задач с параметрами	Выполнение практических заданий, Контрольная работа, Практическое задание
3.	Решение задач с параметрами методом исследовательского анализа	Выполнение практических заданий, Практическое задание
4.	Свойства функций в задачах с параметрами	Выполнение практических заданий, Контрольная работа
5.	Применение производной к решению задач с параметрами	Выполнение практических заданий, Зачет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Никитина А. А. Задачи с параметрами: методические рекомендации и задачи для самостоятельного решения для учеников 11 классов : методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. - 28 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567497>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.5.1 Решение нестандартных задач и задач углубленного изучения математики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Эффективные нестандартные методы решения задач по алгебре	Выполнение практических заданий
2.	Методы решения задач повышенной сложности по алгебре.	Выполнение практических заданий, Контрольная работа
3.	Решение планиметрических задач повышенной сложности.	Выполнение практических заданий
4.	Решение задач повышенной сложности по стереометрии	Выполнение практических заданий, Контрольная работа, Зачет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Чиркунов, Ю. А., Вахромеев, Ю. М., Вахромеева, Т. В., Бертик, И. А., Багина, Л. А. Нестандартные задачи по математике (для подготовки студентов к олимпиадам) : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Нестандартные задачи по математике (для подготовки студентов к ол. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. - 109 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/85877.html>

2. Кузин, Г. А. Нестандартные задачи по курсу высшей математики : сборник задач. - 2025-02-05; Нестандартные задачи по курсу высшей математики. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/45406.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.6.1 Геометрические построения на плоскости и в пространстве****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Геометрические построения на плоскости.	Выполнение практических заданий
2.	Метод преобразований	Выполнение практических заданий
3.	Алгебраический метод	Выполнение практических заданий, Контрольная работа
4.	Методы изображения фигур	Выполнение практических заданий
5.	Аксонометрия	Выполнение практических заданий
6.	Метрические задачи	Выполнение практических заданий, Контрольная работа
7.	Позиционные задачи	Выполнение практических заданий

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Далингер В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : Учебное пособие для вузов. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2020. - 155 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454909>
2. Далингер В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : Учебное пособие Для СПО. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 155 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454077>
3. Далингер В. А. Геометрия: стереометрические задачи на построение : Учебное пособие Для СПО. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 189 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454403>
4. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 147 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452341>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.1.2 Образовательные компетенции преподавателя математики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ПК-2 Способен публично представлять собственные новые научные результаты

ПК-7 Способен к просветительской и воспитательной деятельности, готов пропагандировать и популяризировать научные достижения в области математики и информатики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические основы формирования компетентности выпускника образовательного учреждения	Опрос, Письменная самостоятельная работа, Собеседование, Выполнение практических заданий
2.	Формирование предметных компетенций учащихся при обучении математике, информатике	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Опрос, контрольная работа, Собеседование, Практическое задание
3.	Общепедагогические условия формирования предметных компетентностей. Эмпирическое исследование проблемы формирования предметных компетентностей в общеобразовательной школе	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Опрос, Собеседование, Зачет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Алиева Р. Р., Абубакаров М. А. Интернет-ресурсы в формировании профессиональных компетенций будущих бакалавров / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 4 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571602>

2. Алипханова Ф. Н. Личностно-деятельностный подход к организации самообразования будущих педагогов профессионального обучения / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 4 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571610>

3. Асильдерова М. М., Явбатырова Б. Г. Образовательная среда как система социальных взаимодействий между субъектами учебного процесса / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 5 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571614>

4. Хамзатова М. Ш. Организационная культура учителя математики / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 5 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571665>
5. Щуркова Н. Е. Педагогические технологии : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 232 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453381>
6. Факторович А. А. Педагогические технологии : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452715>
7. Байбородова Л. В., Чернявская А. П., Золотарева А. В., Кириченко Е. Б., Кораблева А. А., Куприянова Г. В., Паладьев С. Л., Степанов Е. Н., Харисова И. Г. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 258 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452318>
8. Байбородова Л. В., Кириченко Е. Б., Паладьев С. Л., Харисова И. Г., Золотарева А. В., Кораблева А. А., Куприянова Г. В., Степанов Е. Н., Чернявская А. П. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 234 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455047>
9. Байбородова Л. В., Куприянова Г. В., Степанов Е. Н., Золотарева А. В., Кораблева А. А., Кириченко Е. Б., Паладьев С. Л., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455048>
10. Беляева, О. А. Педагогические технологии в профессиональной школе : учебно-методическое пособие. - 2025-03-10; Педагогические технологии в профессиональной школе. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. - 61 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93433.html>
11. Гангнус, Н. А. Педагогические технологии развития личности в учебной деятельности : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Педагогические технологии развития личности в учебной деятельности. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. - 136 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70646.html>
12. Алиева Р. Р., Салахбеков А. П. Применение тренинговых технологий на занятиях в вузе / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей по материалам IV-й международной научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 6 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594710>
13. Гедугошев Р. Р. Проблемные задачи как средство развития творческих способностей учащихся в процессе обучения / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 3 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571642>
14. Курбанов А. З., Магомедова М. А., Магомедова З. М., Алиева У. Б., Абдуллаева З. Э. Психолого-педагогические предпосылки формирования умений и навыков учащихся образовательных учреждений / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей по материалам IV-й международной научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 5 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594720>

15. Даутова, О. Б., Иваньшина, Е. В., Ивашедкина, О. А., Казачкова, Т. Б., Крылова, О. Н., Муштавинская, И. В. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС. - 2022-12-04; Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС. - Санкт-Петербург: КАРО, 2019. - 176 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89259.html>
16. Даутова О. Б., Иваньшина Е. В., Ивашедкина О. А., Казачкова Т. Б., Крылова О. Н. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС : практическое пособие. - Санкт-Петербург: КАРО, 2015. - 176 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462676>
17. Садвакасова, З. М., Асаубаева, А. К. Социально-педагогические технологии в организациях образования : учебно-методическое пособие. - 2024-05-23; Социально-педагогические технологии в организациях образования. - Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. - 304 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70416.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.2.2 Методы математического моделирования на уроках математики

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Семестры: 2, 3

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Метод моделирования. Системный подход к моделированию	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Собеседование, Опрос
2.	Классификация моделей, виды моделей. Физические (материальные) модели	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Опрос, Собеседование
3.	Информационные (символьные) модели. Классификация математических моделей	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Опрос, Собеседование
4.	Свойства математических моделей и требования к ним. Разработка математических моделей	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Опрос, Собеседование, Контрольная работа
5.	Применение математических моделей. Вычислительный эксперимент.	Опрос, Кейс, Подготовка электронной презентации, Выступление с докладом, контрольный срез
6.	Математическое моделирование как инструмент формирования универсальных учебных действий	Выполнение практических заданий, Выступление с рефератом, Опрос, Выступление с докладом, контрольный срез, Контрольная работа, Кейс
7.	Методика применения математического моделирования при решении прикладных задач	Выступление с докладом, контрольный срез, Выступление с рефератом, Кейс, Опрос, Практическое задание

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Шевцова, Ю. В. Математические модели и методы исследования операций : сборник задач. - 2021-09-20; Математические модели и методы исследования операций. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009. - 50 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54766.html>
2. Есипов Б.А. Методы исследования операций : учеб. пособие. - СПб. [и др.]: Лань, 2010. - 253 с.
3. Дьяконов, В. П. VisSim+Mathcad+MATLAB. Визуальное математическое моделирование. - 2021-05-25; VisSim+Mathcad+MATLAB. Визуальное математическое моделирование. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. - 384 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90378.html>
4. Ашихмин, В. Н., Гитман, М. Б., Келлер, И. Э., Наймарк, О. Б., Столбов, В. Ю., Трусов, П. В., Фрик, П. Г. Введение в математическое моделирование : учебное пособие. - 2021-09-20; Введение в математическое моделирование. - Москва: Логос, 2016. - 440 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66414.html>
5. Зализняк В. Е., Золотов О. А. Введение в математическое моделирование : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 133 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/447100>
6. Лобанов А. И., Петров И. Б. Математическое моделирование нелинейных процессов : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 255 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452200>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.01.1 Специальные темы олимпиадной математики****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ-1. Задачи на "раскраску"	Выполнение письменного домашнего задания
2.	ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ-2. Инварианты	Письменное домашнее задание
3.	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ.	Письменное домашнее задание, Контрольная работа
4.	ГРАФЫ	Письменное домашнее задание
5.	ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА	Письменное домашнее задание
6.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	Письменное домашнее задание
7.	ГЕОМЕТРИЯ ТРЕУГОЛЬНИКА	Письменное домашнее задание, Контрольная работа
8.	ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ	Письменное домашнее задание

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями : учеб. пособ.. - Изд. 3-е , стер.. - СПб. [и др.]: Лань, 2011. - 463 с.

2. Сизый С. В. Математические задачи: Студенческие олимпиады математико-механического факультета Уральского госуниверситета : учебное пособие. - Москва: Физматлит, 2009. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69470>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.01.2 Онлайн-курс "Создание студии науки, технологии и творчества в школе"****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Создание в школе steam-кластера	Опрос
2.	Проектирование внеурочной образовательной деятельности учащихся в современной школе	Опрос, Реферат, Другие формы контроля
3.	Технология разработки и реализация культурно-образовательных проектов	Опрос, Реферат, Другие формы контроля
4.	Сотрудничество школы с социокультурными институтами	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Коджаспирова Г. М. Общие основы педагогики : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 151 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472843>

2. Рожков М. И., Байбородова Л. В., Гребенюк О. С., Гребенюк Т. Б. Педагогика в 2 т. Том 1. Общие основы педагогики. Теория обучения : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 402 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472911>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.02.1 Теория чисел в средней школе****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Кольцо целых чисел. Отношение делимости. Деление с остатком	Другие формы контроля
2.	НОД и НОК целых чисел, их свойства.	Другие формы контроля
3.	Взаимно простые числа и их свойства. Задачи по теории делимости в материалах ЕГЭ.	Другие формы контроля
4.	Простые и составные числа	Другие формы контроля, Контрольная работа
5.	Основная теорема арифметики.	Другие формы контроля
6.	Простые и составные числа в задачах ЕГЭ	Другие формы контроля
7.	Сравнения. Арифметические приложения теории сравнений. Особенности изучения элементов теории сравнений, цепных дробей на элективных занятиях по математике.	решение задач, Контрольная работа
8.	Числовые функции. Особенности изучения числовых функций в школе. Числовые функции в материалах ЕГЭ	Другие формы контроля

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Сикорская, Г. А. Алгебра и теория чисел : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Алгебра и теория чисел. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 304 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78763.html>

2. Михалева М. М., Веретенников Б. М. Алгебра и теория чисел : учебное пособие, 1. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 51 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276012>

3. Жмурова И. Ю., Игнатова А. В. Теория чисел : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 52 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/466419>

4. Веретенников, Б. М., Михалева, М. М. Алгебра и теория чисел. Часть 1 : учебное пособие. - 2022-08-31; Алгебра и теория чисел. Часть 1. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 52 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66141.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.2 Онлайн-курс "Современные образовательные технологии: новые медиа в классе"

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Семестры: 2, 3

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Педагогические технологии. Классификация педагогических технологий. Традиционные педагогические технологии Современные образовательные технологии как объективная потребность	Контрольная работа
2.	Технологии личностно-ориентированного обучения. Технологии критического мышления	Творческое задание, Опрос
3.	Игровые технологии.	Творческое задание, Опрос
4.	Кейс-технологии. Технологии творческих мастерских	Творческое задание, Опрос
5.	Технологии модульного обучения. Технологии интегрированного обучения	Творческое задание, Опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Попова С. Ю., Пронина Е. В. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 126 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472905>

2. Современные педагогические технологии профессионального образования: сборник статей : материалы IV-й международной заочной научно-практической конференции (Россия, г. Махачкала, 15.05.2020 г.) : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 281 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594550>

3. Алиева Р. Р., Салахбеков А. П. Применение тренинговых технологий на занятиях в вузе / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей по материалам IV-й международной научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 6 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594710>

4. Алипханова Ф. Н. Современные педагогические технологии профессионального образования: сборник статей : материалы Международной заочной научно-практической конференции (Россия, г. Махачкала, 23.04.2021 г.) : материалы конференций. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619954>
5. Багирова З. К., Абубакаров М. А. Способность учителя ориентироваться в современном информационном пространстве / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей : материалы конференций. - Москва: Директ-Медиа, 2019. - 5 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571622>
6. Байбородова Л. В., Кириченко Е. Б., Паладьев С. Л., Харисова И. Г., Золотарева А. В., Кораблева А. А., Куприянова Г. В., Степанов Е. Н., Чернявская А. П. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 234 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/473963>
7. Байбородова Л. В., Куприянова Г. В., Степанов Е. Н., Золотарева А. В., Кораблева А. А., Кириченко Е. Б., Паладьев С. Л., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455048>
8. Байбородова Л. В., Куприянова Г. В., Степанов Е. Н., Золотарева А. В., Кораблева А. А., Кириченко Е. Б., Паладьев С. Л., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 219 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/473964>
9. Байбородова Л. В., Харисова И. Г., Рожков М. И., Чернявская А. П. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 223 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471107>
10. Байбородова Л. В., Чернявская А. П., Золотарева А. В., Кириченко Е. Б., Кораблева А. А., Куприянова Г. В., Паладьев С. Л., Степанов Е. Н., Харисова И. Г. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 258 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471108>
11. Исаева Г. Г., Тагирова М. С. Дистанционное образование: современные реалии, новые возможности и недостатки в подготовке педагога профессионального обучения / Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник статей по материалам IV-й международной научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 5 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594717>
12. Турик Л. А., Ефимченко Д. П. Педагогические технологии: дебаты : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475043>
13. Факторович А. А. Педагогические технологии : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471527>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.1 Избранные вопросы алгебры и теории чисел****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теория делимости	Выполнение практических заданий, Контрольная работа
2.	Теория сравнений	Выполнение практических заданий, Контрольная работа, Зачет

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Балюкевич, Э. Л., Алферова, З. В., Романников, А. Н. Алгебра и теория чисел : учебное пособие. - 2021-12-31; Алгебра и теория чисел. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 278 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/10599.html>
2. Веселова, Л. В., Тихонов, О. Е. Алгебра и теория чисел : учебное пособие. - 2022-01-18; Алгебра и теория чисел. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. - 107 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/61956.html>
3. Сикорская, Г. А. Алгебра и теория чисел : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Алгебра и теория чисел. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 304 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78763.html>
4. Золотарева Н. Д., Попов Ю. А., Сазонов В. В., Семендяева Н. Л., Федотов М. В. Алгебра: углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие. - 3-е изд., испр. и доп. (эл.). - Москва: Лаборатория знаний, 2017. - 549 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561667>
5. Кострикин А. И. Сборник задач по алгебре, I и II. Основы алгебры. Линейная алгебра и геометрия. - Москва: Физматлит, 2007. - 263 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82941>
6. Кострикин А. И. Сборник задач по алгебре, III. Основные алгебраические структуры. - Москва: Физматлит, 2007. - 263 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82942>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.03.2 Онлайн-курс "Нечеткие множества"****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные понятия теории нечётких множеств.	Другие формы контроля, Контрольная работа
2.	Операции над нечёткими множествами.	Другие формы контроля
3.	Классификация нечетких множеств. Функция принадлежности. Нечеткие числа и операции над ними	Другие формы контроля
4.	Основы нечёткой логики.	Другие формы контроля, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Назаров Д. М., Коньшева Л. К. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 186 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472319>

2. Яхьяева Г. Э. Основы теории нечетких множеств : курс лекций (лекция). - 2-е изд., исправ.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 187 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578106>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.1 Основания геометрии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

ПК-7 Способен к просветительской и воспитательной деятельности, готов пропагандировать и популяризировать научные достижения в области математики и информатики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие вопросы аксиоматики	Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Гиперболическая геометрия Лобачевского	Выполнение практических заданий, Доклад, Контрольная работа
3.	Модели плоскости Лобачевского	Выполнение практических заданий, Доклад, Контрольная работа
4.	Параллельные прямые на плоскости Лобачевского	Доклад, Доклад
5.	Эллиптическая геометрия и ее модели.	Выполнение практических заданий, Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Атанасян, С. Л., Покровский, В. Г. Основания геометрии : учебное пособие для студентов физико-математических факультетов педагогических вузов. - Весь срок охраны авторского права; Основания геометрии. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2010. - 248 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26543.html>

2. Кузовлев В. П. Курс геометрии: элементы топологии, дифференциальная геометрия, основания геометрии : учебное пособие. - Москва: Физматлит, 2012. - 207 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275554>

3. Попов, Ю. И. Основания геометрии : лекции. - Весь срок охраны авторского права; Основания геометрии. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. - 137 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23896.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.04.2 Онлайн-курс "Математический английский"****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

ПК-7 Способен к просветительской и воспитательной деятельности, готов пропагандировать и популяризировать научные достижения в области математики и информатики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Составление аннотации научной статьи.	Другие формы контроля, Контрольная работа
2.	Грамматика английского языка: Инфинитив	Собеседование
3.	Перевод английских научных текстов на русский язык.	Презентация перевода научной статьи, Реферат
4.	Грамматика английского языка: Причастие.	Ролевая игра, Контрольная работа
5.	Перевод русских научных текстов на английский язык.	Чтение и перевод на русский язык текста по специальности (без словаря и без подготовки); , Письменный перевод на русский язык текста по специальности (со словарем) в объеме 2500-3000 знаков.
6.	Грамматика английского языка: Герундий	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Бочкарева Т., Дмитриева Е., Иноземцева Н. В., Минакова Т., Сахарова Н. С., Темкина В. Л. Английский язык для аспирантов : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 109 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481745>

2. Сарян, М. А. Английский язык для аспирантов различных научных направлений : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Английский язык для аспирантов различных научных направлений. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. - 279 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86429.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.1 Методы и приемы решения задач планиметрии и стереометрии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Метод треугольников	Письменное домашнее задание
2.	Метод площадей	Письменное домашнее задание
3.	Метод вспомогательных фигур	Письменное домашнее задание
4.	Метод дополнительных построений	Письменное домашнее задание, Контрольная работа
5.	Метод координат	Письменное домашнее задание
6.	Векторный метод	Письменное домашнее задание
7.	Метод геометрических преобразований	Письменное домашнее задание
8.	Вспомогательные методы (комбинация методов, метод масс и пр.)	Письменное домашнее задание, Контрольная работа
9.	Метод объемов	Письменное домашнее задание

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Шабашова О.В. Элементарная математика: планиметрия : учебное пособие. - Москва: Флинта, 2020. - 132 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765246441.html>

2. Исаев, И. М., Кислицин, А. В. Элементарная математика (дополнительные главы планиметрии) : учебное пособие. - 2026-01-07; Элементарная математика (дополнительные главы планиметрии). - Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2015. - 118 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102884.html>

3. Смирнов, В. А., Смирнова, И. М. Геометрия с GeoGebra. Стереометрия. - Весь срок охраны авторского права; Геометрия с GeoGebra. Стереометрия. - Москва: Прометей, 2018. - 172 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94414.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.05.2 Онлайн-курс "Современные проблемы непрерывного образования"****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Педагогическая наука и образование на современном этапе	Кейс, Эссе
2.	Современное состояние модернизации системы образования в России и за рубежом.	Сопоставительный анализ, Проект-презентация
3.	Интеграция систем образования в Европе. Россия и Болонский процесс	Кейс, Другие формы контроля, Тестирование
4.	Проблемное поле теории воспитания	Другие формы контроля, Научный доклад

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Алдошина М. И. Современные проблемы науки и образования : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 182 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474466>

2. Попова С. Ю., Пронина Е. В. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 126 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472905>

3. Байбородова Л. В., Харисова И. Г., Рожков М. И., Чернявская А. П. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 223 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471107>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – получение первичных навыков научно-исследовательской работы, а также формирование следующих компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

ПК-2 Способен публично представлять собственные новые научные результаты

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

ПК-7 Способен к просветительской и воспитательной деятельности, готов пропагандировать и популяризировать научные достижения в области математики и информатики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего трудового распорядка. Составление рабочего плана (графика)	Собеседование
2.	Основной этап Изучение работы НИИ математики, физики и информатики. Посещение научно-исследовательских семинаров. Выполнение заданий руководителей практики, направленных на формирование компетенций. Ведение и оформление дневника практики	Дневник практики. Отчет по практике
3.	Заключительный этап Составление и оформление отчета по учебной практике Конференция по результатам учебной практики	Отчет по практике

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Суханова, Н. В., Прозорова, Г. Р. Типовые расчёты: математическая статистика : учебно-методическое пособие : направления подготовки 44.03.01 педагогическое образование, направленность «математика», 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями), направленность «математика и информатика», «математика и начальное образование». - 2025-03-25; Типовые расчёты: математическая статистика. - Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2019. - 101 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94290.html>
2. Ланских, Ю. В., Пешнина, Л. В. Основы объектно-ориентированного и компонентно-ориентированного программирования в C# : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению «прикладная математика и информатика». - Весь срок охраны авторского права; Основы объектно-ориентированного и компонентно-ориентированного п. - Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2017. - 84 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86557.html>
3. Стефанова, И. А. Обработка данных и моделирование в математических пакетах : учебно-методическое пособие по дисциплине «информатика». - Весь срок охраны авторского права; Обработка данных и моделирование в математических пакетах. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 44 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73834.html>
4. Краснов, С. В., Матвеева, Е. А., Дязитдинова, А. Р. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) для обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень магистратуры). - Весь срок охраны авторского права; Методические указания по выполнению выпускной квалификационной ра. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. - 23 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71853.html>
5. Волобуева, Т. В. Информатика. Основы алгоритмизации : учебное пособие. - 2025-03-01; Информатика. Основы алгоритмизации. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. - 73 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93316.html>
6. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : полн. курс. - 9-е изд.. - М.: Айрис-пресс, 2009. - 602, [2] с.
7. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полн. курс]. - 11-е изд.. - М.: Айрис-пресс, 2013. - 602, [2] с.
8. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике. - М.: Айрис-пресс, 2011

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.2 Научно-педагогическая практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 3, 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – приобретение практических навыков и практического опыта, а также формирование следующих компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности

ПК-3 Способен к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования детей и взрослых

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Установочная конференция на факультете: - знакомство с целями, задачами и содержанием педагогической практики. - инструктирование по оформлению документации и по технике безопасности, - установка на общение с коллективом образовательного учреждения.	Собеседование

2.	<p>Основной этап (ознакомительный) Разработка конспектов занятий и средств обучения; консультирование с учителями и методистом практики, проведение учебно-воспитательной работы с учащимися. Посещение занятий учителей и своих товарищей с целью целенаправленного наблюдения и последующего анализа их деятельности. Определение тематики занятий, проводимых студентом самостоятельно. Планирование по данной теме несколько занятий (минимум – два: пробное и открытое), с самостоятельным выбором цели, подбора оборудования, методов и приемов работы. При анализе открытого урока студент дает подробное обоснование структуры урока, целей урока, соответствию методов и средств обучения целям урока.</p>	Отчет по практике
3.	<p>Заключительный этап Подведение итогов практики. Подготовка отчетного доклада, участие в работе научно-методических объединений. Анализ деятельности студентов методистом и учителем; выявление затруднений, возникших у студентов, наиболее удачные решения поставленных задач в ходе проведения занятий. Ведение и оформление дневника практики Составление и оформление отчета по учебной практике. Научно-практическая конференция по результатам практики.</p>	Отчет по практике
4.	<p>Подготовительный этап. Установочная конференция на факультете: - знакомство с целями, задачами и содержанием педагогической практики. - инструктирование по оформлению документации и по технике безопасности, - установка на общение с коллективом образовательного учреждения.</p>	Отчет по практике
5.	<p>Основной этап Самостоятельное проведение уроков. Работа в качестве учителя математики</p>	Отчет по практике

6.	<p>Заключительный этап Подведение итогов практики. Обобщение студентами своего педагогического опыта в отчетах. Подготовка отчетного доклада, участие в работе научно-методических объединений. Анализ деятельности студентов методистом и учителем; выявление затруднений, возникших у студентов, наиболее удачные решения поставленных задач в ходе проведения занятий.</p> <p>Ведение и оформление дневника практики Составление и оформление отчета по учебной практике.</p> <p>Научно-практическая конференция по результатам практики.</p>	Отчет по практике
----	--	-------------------

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Солтан, Г. Н., Солтан, А. Е. Геометрия для самоподготовки. 11-й класс : пособие для учащихся учреждений общего среднего образования. - 2023-01-20; Геометрия для самоподготовки. 11-й класс. - Минск: Вышэйшая школа, 2016. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90761.html>
2. Солтан, Г. Н., Солтан, А. Е. Геометрия для самоподготовки. 10-й класс : пособие для учащихся учреждений общего среднего образования. - 2023-01-20; Геометрия для самоподготовки. 10-й класс. - Минск: Вышэйшая школа, 2016. - 208 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90760.html>
3. Солтан, Г. Н., Солтан, А. Е. Геометрия для самоподготовки. 7-й класс : пособие для учащихся. - 2023-01-20; Геометрия для самоподготовки. 7-й класс. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 142 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35476.html>
4. Солтан, Г. Н., Солтан, А. Е. Геометрия для самоподготовки. 9-й класс : пособие для учащихся учреждений общего среднего образования. - 2023-01-20; Геометрия для самоподготовки. 9-й класс. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35478.html>
5. Вернер А. Л., Васильева М. Н., Голокова (Данилова) О. Г. Геометрия правильных звездчатых многогранников : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. - 100 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577926>
6. Смирнов В. А., Смирнова И. М. Геометрия с GeoGebra: планиметрия : учебное пособие. - Москва: Прометей, 2018. - 206 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494870>
7. Смирнов В. А., Смирнова И. М. Геометрия с GeoGebra: стереометрия : учебное пособие. - Москва: Прометей, 2018. - 171 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494871>
8. Смирнов, В. А., Смирнова, И. М. Геометрия с GeoGebra. Стереометрия. - Весь срок охраны авторского права; Геометрия с GeoGebra. Стереометрия. - Москва: Прометей, 2018. - 172 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94414.html>
9. Воротынцева С. М. Геометрия треугольника в задачах ЕГЭ и материалах элективных курсов для старшеклассников : выпускная квалификационная работа. - Елец, 2017. - 71 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463104>

10. Денисова, Н. С. Геометрия треугольника, тетраэдра, симплекса : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геометрия треугольника, тетраэдра, симплекса. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. - 188 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72488.html>
11. Далингер В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : Учебное пособие для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 155 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454909>
12. Далингер В. А. Геометрия: стереометрические задачи на построение : Учебное пособие Для СПО. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 189 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454403>
13. Будак Б. А., Золотарева Н. Д., Федотов М. В. Геометрия: углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие. - 5-е изд., испр. и доп. (эл.). - Москва: Лаборатория знаний, 2018. - 601 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561676>
14. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселева Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия. 10-11 классы : учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни. - 21-е изд.. - М.: Просвещение, 2012. - 256 с.
15. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. Геометрия. 10-11 классы : учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни. - 20-е изд.. - М.: Просвещение, 2011. - 255 с.
16. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс : учеб. пособие для общеобразоват. орг. : базовый и углублённый уровни. - 16-е изд.. - Москва: Просвещение, 2018. - 127, [1] с.
17. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных школ : базовый и углубленный уровни. - 4-е изд.. - Москва: Просвещение, 2017. - 463 с.
18. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни. - 7-е изд.. - Москва: Просвещение, 2019. - 383, [1] с.
19. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Киселева Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник для общеобразоват. организаций : базовый и углубленный уровни. - М.: Просвещение, 2014. - 255 с.
20. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Киселева Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник для общеобразоват. организаций : базовый и углублённый уровни. - 5-е изд.. - Москва: Просвещение, 2018. - 255 с.
21. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Киселёва Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни. - 7-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Просвещение, 2019. - 287 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.О.3 Научно-исследовательская работа

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Семестры: 4, 5

Цель освоения дисциплины:

Цель практики – формирование у обучающихся компетенций, связанных с умениями проводить самостоятельную научно-исследовательскую работу, их подготовка к профессиональной и научной деятельности:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики

ПК-1 Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе

ПК-2 Способен публично представлять собственные новые научные результаты

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

ПК-7 Способен к просветительской и воспитательной деятельности, готов пропагандировать и популяризировать научные достижения в области математики и информатики

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего трудового распорядка. Составление рабочего плана (графика)	Собеседование
2.	Основной этап Изучение работы НИИ математики, физики и информатики. Посещение научно-исследовательских семинаров. Выполнение заданий руководителей практики, направленных на формирование компетенций. Ведение и оформление дневника практики	Отчет по практике
3.	Заключительный этап Составление и оформление отчета по учебной практике Конференция по результатам учебной практики	Отчет по практике

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Суханова, Н. В., Прозорова, Г. Р. Типовые расчёты: математическая статистика : учебно-методическое пособие : направления подготовки 44.03.01 педагогическое образование, направленность «математика», 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями), направленность «математика и информатика», «математика и начальное образование». - 2025-03-25; Типовые расчёты: математическая статистика. - Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2019. - 101 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94290.html>

2. Ланских, Ю. В., Пешнина, Л. В. Основы объектно-ориентированного и компонентно-ориентированного программирования в С# : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению «прикладная математика и информатика». - Весь срок охраны авторского права; Основы объектно-ориентированного и компонентно-ориентированного п. - Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2017. - 84 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86557.html>
3. Стефанова, И. А. Обработка данных и моделирование в математических пакетах : учебно-методическое пособие по дисциплине «информатика». - Весь срок охраны авторского права; Обработка данных и моделирование в математических пакетах. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 44 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73834.html>
4. Краснов, С. В., Матвеева, Е. А., Диязитдинова, А. Р. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) для обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень магистратуры). - Весь срок охраны авторского права; Методические указания по выполнению выпускной квалификационной ра. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. - 23 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71853.html>
5. Волобуева, Т. В. Информатика. Основы алгоритмизации : учебное пособие. - 2025-03-01; Информатика. Основы алгоритмизации. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. - 73 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93316.html>
6. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : полн. курс. - 9-е изд.. - М.: Айрис-пресс, 2009. - 602, [2] с.
7. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полн. курс]. - 11-е изд.. - М.: Айрис-пресс, 2013. - 602, [2] с.
8. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике. - М.: Айрис-пресс, 2011

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.О.4 Преддипломная практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы, расширение приобретенных практических профессиональных умений и навыков, а также формирование следующих компетенций:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ПК-2 Способен публично представлять собственные новые научные результаты

ПК-4 Способен к проведению методических и экспертных работ в области математики

ПК-6 Способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап. Составление рабочего плана (графика). Организационное собрание в ТГУ имени Г.Р. Державина, получение дневников, рабочего графика проведения практики. Прибытие в профильную организацию. Установочная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Общее ознакомление с организацией.	Собеседование
2.	Основной этап. Выполнение заданий руководителей практики, направленных на формирование компетенций. Сбор и обработка литературного и нормативно-правового материала и документации. Работа в библиотеке и с Интернет-ресурсами. Изучение современных методик. Подготовка необходимых материалов для выполнения ВКР.	Отчет по практике
3.	Заключительный этап. Систематизация собранных материалов и оформление отчета по практике и дневника. Подготовка и защита отчета по практике.	Отчет по практике

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452137>
2. Лаврищева Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : Учебник для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 280 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452156>
3. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 258 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450339>
4. Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю. Технологии и методы программирования : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 235 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450999>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.1(Г) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Б3.1(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Семестры: 4, 5

Цель освоения дисциплины:

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 01.04.01 - Математика (уровень магистратуры)

Примерный перечень тем (разделов), выносимых на государственный экзамен:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Компетенции
-------	-----------------------------	-------------

Рекомендации обучающимся по подготовке к написанию и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка и защита ВКР	Код компетенции
Постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы ВКР и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7
Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования	УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7
Сбор фактического материала для работы, включая разработку методологии сбора и обработки данных, оценку достоверности результатов и их достаточности для завершения работы над ВКР	УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7
Подготовка выводов, рекомендаций и предложений	УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Выступление и доклад по результатам исследования (защита ВКР)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7

Основная литература:

1. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение : Учебник для вузов. - испр. и доп; 7-е изд. - Москва: Юрайт, 2020. - 423 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449654>

2. Кузовлев В. П. Курс геометрии: элементы топологии, дифференциальная геометрия, основания геометрии : учебное пособие. - Москва: Физматлит, 2012. - 207 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275554>

3. Инновации в образовании. : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2017. - 192 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483892>
4. Ильин Г. Л. Инновации в образовании : учебное пособие. - Москва: Прометей, 2015. - 426 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437317>
5. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2020. - 114 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577260>
6. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2019. - 120 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577259>
7. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2018. - 176 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577238>
8. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2016. - 136 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456127>
9. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2015. - 124 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436933>
10. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2014. - 144 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273886>
11. Сыромятников И. В. Инновации в образовании : журнал. - Москва: Современный гуманитарный университет, 2013. - 160 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228896>
12. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал 2012, № 1. - М., 2012
13. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал 2012, № 10. - М., 2012
14. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал 2012, № 2. - М., 2012
15. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал 2012, № 3. - М., 2012
16. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал 2012, № 4. - М., 2012
17. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал 2012, № 5. - М., 2012
18. Бунимович Е.А., учредитель Школ. Пресса Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журн. : текстово-изобраз. мультимедийное эл. сетевое изд. № 1. - Москва: Школ. Пресса, 2015
19. Бунимович Е.А., учредитель Школ. Пресса Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журн. : текстово-изобраз. мультимедийное эл. сетевое изд. № 1. - Москва: Школ. Пресса, 2014
20. Бунимович Е.А., учредитель Школ. Пресса Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журн. : текстово-изобраз. мультимедийное эл. сетевое изд. № 1. - Москва: Школ. Пресса, 2013
21. Бунимович Е.А., учредитель Школ. Пресса Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журн. : текстово-изобраз. мультимедийное эл. сетевое изд. № 1. - Москва: Школ. Пресса, 2016
22. Бунимович Е.А., учредитель Школ. Пресса Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журн. : текстово-изобраз. мультимедийное эл. сетевое изд. № 1. - Москва: Школ. Пресса, 2017
23. № 1, 2018
24. № 1, 2019
25. Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журнал № 1. - М., 2020
26. Бунимович Е.А., учредитель Школ. Пресса Математика в школе : науч.-теорет. и метод. журн. : текстово-изобраз. мультимедийное эл. сетевое изд. № 1. - Москва: Школ. Пресса, 2019
27. Максимова М. В. Проблемы образования в России и за рубежом : учебно-методическое пособие. - Глазов: Глазовский государственный педагогический институт (ГГПИ), 2012. - 51 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428691>

28. Абдуллин, Г. Ф., Агачев, Ю. Р., Аглямзянова, Г. Н., Аетдинова, Р. Р., Альменеев, А. Г., Аниськин, В. Н., Ахмадиев, Б. М., Ахмадиев, М. Г., Аширов, А., Ашкын, С., Баева, Л. В., Бахтиярова, С. А., Белялова, А. Г., Беришвили, О. Н., Бикчентаев, А. М., Бородинова, И. А., Бунтова, Е. В., Бухенский, К. В. Актуальные проблемы математического образования : материалы научно-практической конференции, посвященной 25-летию факультета математики и информатики. - 2029-07-01; Актуальные проблемы математического образования. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015. - 255 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/49914.html>
29. Ястребов А. В., Сулова И. В., Корицова Т. М. Методика преподавания математики: теоремы и справочные материалы : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 199 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452474>
30. Грань Т.Н. Методические основы профессиональной направленности курса "Методика преподавания математики" в педагогическом вузе : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: (13.00.08). - М., 2000. - 18 с.
31. Фаустова Н. П., Долгошеева Е. В., Числова С. Н. Организация самостоятельной работы студентов, обучающихся по индивидуальному плану, при изучении курса «Методика преподавания математики в начальных классах» : учебно-методическое пособие. - Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2012. - 255 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272348>
32. Ястребов А. В. Методика преподавания математики: задачи : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 201 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452475>
33. Блох А.Я. Методика преподавания математики в средней школе : частная методика. - Москва: Просвещение, 1987. - 415 с.
34. Оганесян В.А. Методика преподавания математики в средней школе : общая методика : учебное пособие для физико-математических факультетов педагогических институтов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Просвещение, 1980. - 267 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.1 Интернет-предпринимательство****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Идея: источники идей для стартапа. Способы проверки идей	Выполнение практических заданий, Тестирование
2.	Команда стартапа: основы командообразования и мотивации участников	Выполнение практических заданий
3.	Бизнес-модели для предпринимательской деятельности в интернет	Выполнение практических заданий
4.	Анализ рынка. Оценка потенциала рынка. Анализ конкурентов	Выполнение практических заданий
5.	Метрики стартапа и экономика продукта. Финансы стартапа. Модели монетизации.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Бланк С., Дорф Б. Стартап: настольная книга основателя : практическое пособие. - 3-е изд.. - Москва: Альпина Паблишер, 2016. - 615 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279605>

2. Романс, Эндрю Настольная книга венчурного предпринимателя: Секреты лидеров стартапов. - 2021-03-26; Настольная книга венчурного предпринимателя: Секреты лидеров стартапов. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 248 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/82738.html>

3. Катаев, А. В., Катаева, Т. М. Интернет-маркетинг : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Интернет-маркетинг. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 153 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87414.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.2 Социология молодежи****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

01.04.01 - Математика, Преподавание математики и информатики

Квалификация (степень) выпускника: Магистр**Формы обучения:** очная, очно-заочная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические основания социологии молодежи	Эссе
2.	Молодежь как особая социальная группа	Собеседование, Подготовка и защита презентации
3.	Специфика социализации молодежи и подростков	Реферат, Подготовка и защита презентации
4.	Молодежь и образование	Собеседование, Эссе
5.	Молодежь в сфере труда и занятости	Дебаты, Собеседование
6.	Девиянтное и делинквентное поведение молодежи	Собеседование, Подготовка и защита презентации
7.	Духовные ценности молодежи	Кейс «Молодежные субкультуры»
8.	Социальные аспекты государственной молодежной политики	Собеседование, Дискуссия по проблемам государственной молодежной политики
9.	Особенности социологического исследования молодежных проблем	Подготовка и защита презентации, Защита проекта

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Леньков Р. В., Гришаева С. А., Колосова О. А., Комарова А. А., Куликова О. А., Мишина Г. Н., Пацула А. В., Ромашова Л. О., Тимохович А. Н. Социология молодежи : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 357 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448294>

2. Кузьмина Е. Е. Социология молодежи : учебно-методическое пособие. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. - 53 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577388>

3. Герцен С. М. Социология молодежи: ценностные ориентации : учебное пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018. - 204 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572366>

4. Иванова А. В. Культурно-образовательное пространство как фактор формирования духовно-нравственных ценностей молодежи : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 85 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455041>