ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.О.11.02 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) **Информатика и математика**

(год начала подготовки - 2022)

Санкт-Петербург

2022

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Индикаторы компетенций  (код и содержание) |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает приемы определения круга предметно-методических задач в рамках поставленной профессиональной цели |
| УК-2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в реализации математико-методического проекта |
| УК-2.3. Владеет навыками определения имеющихся ресурсов для достижения цели проекта |
| ОПК-1 | Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | ОПК-1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики |
| ОПК-1.2. Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3. Владеет навыками выстраивания образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной педагогической деятельности |
| ОПК-8 | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в предметной области |
| ОПК-8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся |
| ОПК-8.3. Владеет навыками осуществления урочной и внеурочной деятельности в соответствии с предметной областью |
| ПК-1 | Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий | ПК-1.1. Знает содержание, сущность, закономерности, базовые принципы и особенности дидактических явлений и процессов, базовые теории в предметной математической и методической области |
| ПК-1.2. Умеет анализировать базовые научные представления о сущности изучаемых дидактических явлений и процессов |
| ПК-1.3. Владеет навыками анализа базовых научных представлений о сущности процесса обучения математике в общеобразовательной организации |
| ПК-2 | Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение учащихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов | ПК-2.1. Знает приемы осуществления педагогической поддержки учащихся для достижения ими личностно-высоких результатов при обучении математике |
| ПК-2.2. Умеет отбирать, реализовывать и анализировать приемы осуществления педагогической поддержки учащихся для достижения ими личностно-высоких результатов при обучении математике |
| ПК-2.3. Владеет навыками отбора, реализации и анализа приемов осуществления педагогической поддержки учащихся для достижения ими личностно-высоких результатов при обучении математике |
| ПК-5 | Способен участвовать в проектировании образовательных программ основного общего, среднего общего и дополнительного образования, а также индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся | ПК-5.1. Знает приемы проектирования образовательных программ основного общего, среднего общего и дополнительного образования по математике, а также индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся |
| ПК-5.2. Умеет проектировать образовательные программы основного общего, среднего общего и дополнительного образования по математике, а также индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся |
| ПК-5.3. Владеет навыками проектирования образовательные программы основного общего, среднего общего и дополнительного образования по математике, а также индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся |

# 2. Место дисциплины в структуре ОП

Цель дисциплины: знакомство обучающихся с опытом учителей новаторов и их инновационными методиками обучения математике на разных этапах процесса; формирование критического мышления и развитие у студентов прочного интереса к проблемам методик обучения математике, понимания неисчерпаемости и диалектичности их задач; освоение теоретических основ обучения математике; знакомство с современными технологиями обучения, методами и приемами их использования; формирование и развитие у обучающихся практических умений осуществления профессиональной деятельности учителя математики.

Задачи дисциплины:

* формирование у обучающихся представления о возможностях современных образовательных технологий в обучении математике;
* формирование у обучающихся представления об основных положениях классической методики обучения математике;
* развитие способности к самостоятельному выделению и анализу методов изложения учебного материала и форм организации учебных занятий, повышению их эффективности;
* развитие умения представлять учебный материал в рамках различных методов обучения, использования разных приемов их реализации;
* развитие способности к плодотворной коммуникативной деятельности в профессиональной педагогической сфере;
* развитие исследовательских способностей будущего педагога путем активного включения в образовательный процесс.

Дисциплина относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули), модуль Образовательные технологии в обучении математике и информатике.

Освоение дисциплины и сформированные при этом компетенции необходимы в последующей деятельности.

# 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Очная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 20 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 10 | - |
| Лабораторные работы / Практические занятия (в т.ч. зачет) | -/10 | -/4 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 52 | |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** |  | |
| контактная работа |  | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену |  | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 72/2 | |

Заочная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 20 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 8 | - |
| Лабораторные работы/ Практические занятия | -/12 | -/4 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 48 | - |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет):** | 4 | - |
| контактная работа | 0,25 | - |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету | 3,75 | - |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | - | |
| контактная работа | - | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 72/2 | |

# 4. Содержание дисциплины

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**4.1. Блоки (разделы) дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Технология обучения: роль, значение, модели |
| 2 | Современные технологии введения нового материала |
| 3 | Технологии организации учебных занятий |

## 4.2. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Практическая подготовка\*.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование блока (раздела) дисциплины | Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах | | Практическая подготовка\* |
| Форма проведения занятия | Наименование видов занятий |
| 1 | Технология обучения: роль, значение, модели | практическое занятие | выполнение практического задания |  |
| 2 | Современные технологии введения нового материала | практическое занятие | коллоквиум | разработка плана-конспекта урока математики |
| 3 | Технологии организации учебных занятий | практическое занятие | выполнение практического задания |  |

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, **предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.**

# 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

**5.1. Тематика докладов**

1. Использование современных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе.
2. [Образовательные порталы и методика их использования в обучении](http://referatwork.ru/refs/pedagogics/ref-91116.html) математике.
3. [Активизация учебной деятельности школьников в образовательном процессе посредством применения информационно-коммуникационных технологий](http://referatwork.ru/refs/pedagogics/ref-2463.html).
4. Образовательно-развивающий урок по теме курса математики.

# 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

## 6.1. Текущий контроль

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Номера разделов дисциплины | Форма текущего контроля |
|  | 1,2,3 | Доклад |

# 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| Печатные издания | в ЭБС, адрес в сети Интернет |
| 1. | Современные образовательные технологии. Кейс-стади: учебное пособие для вузов | Попова С. Ю., Пронина Е. В. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/492845> |
| 2. | Образовательные технологии в педагогическом взаимодействии: учебное пособие для вузов | Коротаева Е. В. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/493451> |
| 3. | Современные образовательные технологии: учебное пособие для вузов | Рыбцова Л.Л. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/493618> |
| 4. | Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход: учебник для вузов | Далингер В.А., Симонженков С.Д. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/490914> |
| 5. | Методика обучения математике. Практикум по решению задач: учебное пособие для вузов | Далингер В.А. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/490908> |
| 6. | Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов | Подходова Н.С., Снегурова В.И. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/489760> |
| 7. | Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов | Подходова Н.С., Снегурова В.И. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/490417> |
| 8. | Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов | Байбородова Л.В., Чернявская А.П. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/491201> |
| 9. | Современные образовательные технологии: учебное пособие для вузов | Ашанина Е.Н., Васина О.В.,  Ежов С.П. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/492982> |
| 10. | Интерактивные образовательные технологии: учебное пособие для вузов | Плаксина И. В. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/490673> |
| 11. | Интерактивные образовательные технологии: учебник и практикум для вузов | Кругликов В. Н. | М.: Издательство Юрайт | 2022 |  | <https://urait.ru/bcode/488475> |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости)**

Не используются.

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).