

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН  
(МОДУЛЕЙ)

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С  
ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ)

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ

МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ

2020

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Элементы математического анализа в школьном курсе математики**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Элементы математического анализа в школьном курсе математики» состоит в

систематизация и закрепление знаний по элементарным функциям, решению показательных и логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств, методике их изучения в школе; ознакомление с аксиоматическим подходом к введению элементарных функций в профильной школе.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- рассмотреть основные подходы к введению и определению элементарных функций в школе;
- сформировать представление об аксиоматическом подходе к введению элементарных функций;
- изучить методики обучения преобразованиям графиков элементарных функций;
- изучить методики решения трансцендентных уравнений, систем уравнений и неравенств аналитическим и графическим методами.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

«Алгебра и начала анализа», «Геометрия», сформированных на предыдущем уровне образования обучающегося, а также в процессе изучения в вузе дисциплин «Элементарная математика», «Методика обучения математике», «Высшая математика», «Математический анализ», «Практикум по решению математических задач», «Алгебра и теория чисел».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика преподавания математики", учебные и педагогические практики.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | Знать   | Уметь  | Владеть  |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и | - основные понятия и методы изучения элементарных функций в школе; - различные аксиоматики для определения элементарных функций; - основные | - строить графики основных элементарных функций, исследовать их свойства; - применять различные подходы к введению | - содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач прикладного характера; - методами решения |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p> | <p>понятия и методы решения показательных и логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; - основные виды и методы решения показательных уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; - основные виды и методы решения логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; - специфику основного общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации; - основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета; - современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; - методы и технологии дифференцированного и развивающего обучения.</p> | <p>элементарных функций в школе; - использовать аксиоматический метод для определения элементарных функций и изучения их свойств в профильной школе; - применять для построения графиков функций параллельный перенос, сжатие, растяжение; - строить графики функций, образованных из основных элементарных, с помощью сложения, вычитания, деления, композиции; - использовать графики функций для решения алгебраических, геометрических, физических задач; - решать основные виды показательных уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; - решать основные виды логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; - применять современные образовательные технологии для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; - разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по математике с практикой; - формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий по алгебре и началам анализа.</p> | <p>уравнений и неравенств Единого Государственного Экзамена по математике; - основами вычислительной и алгоритмической культуры педагога; - навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения математике.</p> |
|---|---|---|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |            |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4          | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 50,2        | 0        | 0        | 0        | 50,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 16          | 0        | 0        | 0        | 16         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 34          | 0        | 0        | 0        | 34         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 57,8        | 0        | 0        | 0        | 57,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 3,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 54          | 0        | 0        | 0        | 54         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>108</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)               | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости                        |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|---|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |   |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |   |
| 1     | Подходы к введению элементарных функций   | 35                                 | 5                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 20                     | Устный опрос по тематике занятий, кейс методические задания |
| 2     | Методика изучения преобразований графиков | 35                                 | 5                              | 0                                      | 12  | 0                                      | 18                     | Устный опрос по тематике занятий,                           |

|       |  |     |    |   |    |   |    |   |
|-------|--|-----|----|---|----|---|----|---|
|       | элементарных функций   |     |    |   |    |   |    | самостоятельная работа  |
| 3     | Методика решений трансцендентных уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств | 38  | 6  | 0 | 12 | 0 | 20 | Устный опрос по тематике занятий, кейс методических заданий, самостоятельная работа |
| Всего |  | 108 | 16 | 0 | 34 | 0 | 58 |   |

### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1. Основная литература

Прудников, А. П. Интегралы и ряды : справочник : в 3 томах : [16+] / А. ;П. ;Прудников, Ю. ;А. ;Брычков, О. ;И. ;Маричев. – 2-е изд., испр. – Москва : Физматлит, 2002. – Том 1. Элементарные функции. – 631 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82607>

Лихолетов, И. И. Элементарные функции : учебно-методическое пособие : [16+] / И. ;И. ;Лихолетов. – Москва : Государственное учебно-педагогическое издательство, 1960. – 69 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235345>

#### 6.2. Дополнительная литература

Задачи по математике. Начала анализа / В. ;В. ;Вавилов, И. ;И. ;Мельников, С. ;Н. ;Олехник, П. ;И. ;Пасиченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физматлит, 2008. – 284 с. – (Библиотека учителя и школьника). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68867>

Будак, Б. А. Математика: сборник задач по углублённому курсу : учебно-методическое пособие / Б. ;А. ;Будак, Н. ;Д. ;Золотарева, Ю. ;А. ;Попов ; под ред. М. В. Федотова. – 3-е изд. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 329 с. – (ВМК МГУ — школе). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448034>

Кузин, Г. А. Математика: решение задач с параметрами профильного уровня ЕГЭ : учебное пособие : [12+] / Г. А. Кузин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576389>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к

ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Электронные образовательные ресурсы**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины(модуля) "Электронные образовательные ресурсы" состоит в получении высшего профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- подготовка в области изучения вопросов педагогического проектирования цифровых учебных материалов;
- построение учебного процесса в условиях ИКТ-насыщенной среды школы.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"ИКТ и информационная безопасность", "Математическая логика", "Численные методы", "Компьютерное моделирование", "Астрофизика", "Методика обучения физике", "Методика обучения математике", "Современные средства оценивания результатов обучения", "Организация внеклассной работы по физике", "Внеклассная работа по математике".

В ходе изучения дисциплины «Электронные образовательные ресурсы» студенты должны усвоить основы педагогического проектирования, понимать как можно интенсифицировать учебный процесс за счет использования средств информационных и коммуникационных технологий.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Задачи ЕГЭ по физике", "Задачи ЕГЭ по математике", "Организация учебной деятельности с одаренными детьми".

В ходе освоения данного курса студенты готовятся к осуществлению педагогической деятельности согласно Профессиональному стандарту «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**



|  |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| Контактная работа, в том числе:                    | 18,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,2 | 0 | 0 | 0 |
| Лекции   | 8    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8    | 0 | 0 | 0 |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10   | 0 | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0 | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 53,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53,8 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,8  | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 50   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50   | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ                                | 72   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72   | 0 | 0 | 0 |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                                 | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Введение в основы разработки ЭОР. Виды электронных ресурсов | 8                                  | 1                              | 0                                      | 0   | 0                                      | 7                      | Практические занятия, тест           |
| 2     | Создание электронных учебных материалов                     | 11                                 | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |
| 3     | Порядок разработки образовательных ресурсов                 | 12                                 | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |
| 4     | Разработка электронных образовательных ресурсов             | 20                                 | 2                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |
| 5     | Организация работы  | 11                                 | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 8                      | Практические занятия,                |

|       |   |    |   |   |    |   |    |                            |
|-------|---|----|---|---|----|---|----|----------------------------|
|       | электронным и ресурсами в процессе обучения             |    |   |   |    |   |    | тест                       |
| 6     | Место электронных учебных материалов в учебном процессе | 10 | 1 | 0 | 2  | 0 | 7  | Практические занятия, тест |
| Всего |   | 72 | 8 | 0 | 18 | 0 | 46 |                            |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. ;Киселев, Р.В. ;Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 304 с. : табл., ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В. ;Красильникова ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд. перераб. и дополн. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>

### **6.2. Дополнительная литература**

Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств : учебное пособие / Н.В. ;Гафурова, Е.Ю. ;Чурилова ; Сибирский федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 204 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>

Диков, А.В. Интернет и Веб 2.0 : учебное пособие / А.В. ;Диков. – 2-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2012. – 62 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96970>

Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии : учебное пособие / Е.В. ;Нужнов ; Южный федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>

Зыкова, Т.В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике : учебное пособие / Т.В. ;Зыкова, Т.В. ;Сидорова, В.А. ;Шершнева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 116 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633>

Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов: учебный курс / С. ;Лобачев. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160>

Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум : учебное пособие / Н.В. ;Гафурова, Е.Ю. ;Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 181 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Элективные (дисциплины) модули по физической культуре и спорту**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Элективные (дисциплины) модули по физической культуре и спорту» состоит в

Цель учебной дисциплины «Элективные модули по физической культуре и спорту» состоит в формировании физической культуры личности и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины:

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на ведение здорового образа жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;

обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;

приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

В соответствии с требованиями ФГОС ВО учебная дисциплина « Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» представлена обязательной учебной дисциплиной базовой части. Являясь по своей сути человековедческой дисциплиной, «дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» направлены на развитие целостной личности, гармонизировать ее духовные и физические силы, активизировать ее готовность полноценно реализовать свои сущностные силы в здоровом и продуктивном стиле жизни, профессиональной деятельности, в самопостроении социокультурной

комфортной среды, являющейся неотъемлемым элементом образовательного пространства вуза.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Свои образовательные и развивающие функции «дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Результатом образования студента по завершению обучения в области физической культуры должно быть создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому стилю жизни, приобретение личного опыта творческого использования ее средств и методов достижение установленного уровня физической подготовленности.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>основы здорового образа жизни;</li> <li>законы взаимодействия человека и окружающей среды.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>основы здорового образа жизни;</li> <li>законы взаимодействия человека и окружающей среды.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками поддержания хорошей физической подготовленности и здоровья;</li> <li>культурой мышления, обобщения, анализа информации.</li> </ul> |

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: зачетных единицы, 0 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения:

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                        | Всего, часы | Семестры |    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |    |
|--|-------------|----------|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|----|
|  |             | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе:                  | 120         | 0        | 30 | 30 | 30 | 30 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Практические (семинарские) занятия               | 120         | 0        | 30 | 30 | 30 | 30 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 208         | 0        | 36 | 36 | 36 | 35 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |

|  |            |          |           |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |
|--|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 208        | 0        | 36        | 36        | 36        | 35        | 65        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                   | <b>328</b> | <b>0</b> | <b>66</b> | <b>66</b> | <b>66</b> | <b>65</b> | <b>65</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |       |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|-------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |       |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |       |
| 1     | Элективные (дисциплины) модули по физической культуре и спорту по специализациям | 328                                | 0                              | 0                                      |   | 120                                    | 0                      | 208                                  | зачет |
| Всего |  | 328                                | 0                              | 0                                      |   | 120                                    | 0                      | 208                                  |       |

#### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

#### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

##### 6.1. Основная литература

Физическая культура : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. Ю.В. Гребенникова, Н.А. Ковыляева, Е.В. Сантьева, Н.С. Рыжова и др. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Ч. 2. – 91 с. : ил., табл. – Режим доступа: \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ подписке. –

URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=572859&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=572859&sr=1)

Физическая культура и спорт в вузе : учебное пособие : [16+] / А.В. ;Завьялов, М.Н. ;Абраменко, И.В. ;Щербаков, И.Г. ;Евсеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 106 с. : ил. – Режим доступа: \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ подписке. –

URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=572425&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=572425&sr=1)

##### 6.2. Дополнительная литература

Пономарев, В.В. Физическое воспитание студентов вуза с ослабленным здоровьем, проживающих в условиях Крайнего Севера: теоретические и методические основы / В.В. Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – 154 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428877](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428877)

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Школьный физический эксперимент**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Школьный физический эксперимент» состоит в

Целью учебной дисциплины(модуля) "Школьный физический эксперимент" является формирование профессиональных умений и навыков, компетентностей учителя физики.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с психолого-педагогическими и методическими основами организации и содержания предпрофильной подготовки и профильного обучения учащихся на старшей ступени среднего (полного) общего образования,

- способствовать повышению уровня профессиональной компетентности будущего педагога в области технологической и методической подготовки, расширению культурологических функций педагогической деятельности будущего учителя

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

«Психология», «Педагогика», «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике», «Организация внеклассной работы по физике».

Обучаемые должны знать основы процесса воспитания, характеристики теоретического и эмпирического мышления, особенности возрастных периодов обучения и воспитания, методы развивающего обучения. Обучаемые должны владеть следующими «входными» знаниями: владеть основными принципами и законами физики и их математическим выражением; знать сущность физических явлений и процессов, методов их наблюдения и экспериментального исследования; уметь правильно выражать физические идеи, решать физические задачи, оценивать порядок физических величин; владеть методикой экспериментальных исследований и обработки результатов эксперимента.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Производственная практика (педагогическая практика).

Знания, умения и навыки, полученные обучаемыми при прохождении данной дисциплины необходимы для практической работы в школе.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть   |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | принципов, логики действий и этапов педагогического проектирования развивающей образовательной среды по физике | Формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами школьного физического эксперимента | навыками организации и проведения школьных физических экспериментов |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 28,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 16          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 43,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 43,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 40          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 40        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |   | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|---|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Все го                             | Контактная (аудиторная) работа |  |   |   |                        |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические (или) лабораторные занятия |   |                        |                                      |
| 1     | Основные приборы по механике. Решение экспериментальных задач по механике.   | 11                                 | 2                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 6                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 2     | Весы. Решение экспериментальных задач по механике.   | 11                                 | 2                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 6                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 3     | Основные приборы по молекулярной физике. Решение экспериментальных задач по молекулярной физике.   | 9                                  | 2                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 4                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 4     | Насосы. Решение экспериментальных задач по молекулярной физике.  | 9                                  | 2                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 4                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 5     | Основные приборы по электродинамике. Звуковые генераторы. Осциллографы. Мультиметры. Решение экспериментальных задач по электродинамике. | 8                                  | 1                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 4                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 6     | Источники электропитания. Электрораспределительные щиты. Решение экспериментальных задач по электродинамике.                             | 8                                  | 1                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 4                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 7     | Основные приборы по оптике. Решение экспериментальных задач по оптике.   | 8                                  | 1                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 4                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |
| 8     | Основные приборы по квантовой физике. Решение экспериментальных задач по квантовой физике.   | 8                                  | 1                              | 0                                      | 3                                       | 0 | 4                      | Вопросы для опроса, деловая игра     |

|       |    |    |   |    |   |    |  |
|-------|----|----|---|----|---|----|--|
| Всего | 72 | 12 | 0 | 24 | 0 | 36 |  |
|-------|----|----|---|----|---|----|--|

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Теория и методика обучения физике : учебное пособие : [16+] / Н.Б. ;Гребенникова, М.П. ;Ланкина, О.Е. ;Левенко, Н.Г. ;Эйсмонт ; под общ. ред. М.П. Ланкиной ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2017. – 160 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=563143](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=563143)

Смирнова, А.В. Информационные технологии в обучении физике : учебное пособие / А.В. ;Смирнова, С.А. ;Смирнов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 220 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=500534](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=500534)

### **6.2. Дополнительная литература**

Сборник контекстных задач по методике обучения физике: учебное пособие для студентов вузов / Н.С. ;Пурышева, Н.В. ;Шаронова, Н.В. ;Ромашкина, Е.А. ;Мишина. – Москва : Прометей, 2013. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=212824](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=212824)

Инновационные технологии в обучении физике : практикум / авт.-сост. И.М. Агибова, В.К. Крахоткина ; Северо-Кавказский федеральный университет, О.В. Федина. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 130 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=494716](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494716)

Боброва, Л.Н. Методика и техника школьного физического эксперимента: молекулярная физика : [16+] / Л.Н. ;Боброва ; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – 43 с. : ил. –

Режим доступа: по подписке. –  
URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=576911](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=576911)

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Школьный математический практикум**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Школьный математический практикум» состоит в

формирование умений решать типовые задания школьного курса математики (базового и профильного уровней).

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать умение выполнять тождественные преобразования целых, рациональных, иррациональных, тригонометрических, показательных и логарифмических выражений.

2. Сформировать умение решать тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства с модулем.

3. Сформировать умение решать текстовые задачи на движение, совместную работу, на проценты, на составление неравенств.

4. Сформировать умения строить графики элементарных функций и выполнять их преобразования.

5. Сформировать умения решать задачи с арифметическими и геометрическими прогрессиями.

6. Сформировать умение применять производную для решения задач школьной математики.

7. Сформировать умения находить первообразную и применять её для решения задач.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения школьной математики, дисциплин «Методика обучения математике», "Алгебра и теория чисел", "Геометрия", "Математический анализ и дифференциальные уравнения".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

учебные и педагогические практики, государственная итоговая аттестация, выпускная квалификационная работа.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| ПК-4 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов | <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулы тригонометрии;</li> <li>- свойства абсолютной величины числа;</li> <li>- основные логарифмические тождества и свойства логарифмов;</li> <li>- свойства степеней;</li> <li>- виды и методы решения текстовых задач;</li> <li>- свойства элементарных функций;</li> <li>- правила преобразований графиков функций;</li> <li>- свойства арифметической и геометрической прогрессий;</li> <li>- таблицу производных элементарных функций и правила дифференцирования;</li> <li>- виды и методы решения задач школьной математики на применение производной;</li> <li>- таблицу первообразных элементарных функций и правила интегрирования;</li> <li>- виды и методы решения задач школьной математики на применение неопределённого и определённого интеграла.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять тождественные преобразования целых, рациональных, иррациональных, тригонометрических, показательных и логарифмических выражений;</li> <li>- решать тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения и неравенства;</li> <li>- решать уравнения и неравенства с модулем;</li> <li>- решать текстовые задачи на движение, совместную работу, на проценты, на составление неравенств;</li> <li>- строить графики функций;</li> <li>- решать задачи с арифметическими и геометрическими прогрессиями;</li> <li>- применять производную для решения задач школьной математики;</li> <li>- находить первообразную и применять её для решения задач;</li> <li>- проектировать содержание образовательных программ и их элементов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора и анализа задач школьной математики по различным темам;</li> <li>- методами оформления решения задач школьной математики разными методами.</li> </ul> |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности          | Всего, часы | Семестры |   |   |   |    |   |      |   |   |    |    |    |
|------------------------------------|-------------|----------|---|---|---|----|---|------|---|---|----|----|----|
|                                    |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе:    | 70,2        | 0        | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 | 36,2 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Лекции                             | 28          | 0        | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 12   | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Практические (семинарские) занятия | 42          | 0        | 0 | 0 | 0 | 18 | 0 | 24   | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Иная контактная работа, в том      | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0,2  | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |

|  |     |       |   |   |   |   |    |   |      |   |   |   |   |   |
|--|-----|-------|---|---|---|---|----|---|------|---|---|---|---|---|
| числе (при наличии):                           |     |       |   |   |   |   |    |   |      |   |   |   |   |   |
| Сдача зачета/зачета оценкой                    | с   | 0,2   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0,2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, том числе: | в   | 109,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 71,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка сдачи зачета/зачета оценкой         | к с | 3,8   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 3,8  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся   |     | 106   | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 68   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ                            |     | 180   | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 108  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                              | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |   | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости                              |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|---|------------------------|---|
|       |  | Все го                             | Контактная (аудиторная) работа |  |   |   |                        |   |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические (или) лабораторные занятия |   |                        |   |
| 1     | Тождественные преобразования выражений 5-9 классов       | 16                                 | 2                              | 0                                      | 6                                       | 0 | 8                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 2     | Решение уравнений 5-9 классов                            | 14                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0 | 8                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 3     | Решение неравенств 5-9 классы. Доказательство неравенств | 18                                 | 2                              | 0                                      | 6                                       | 0 | 10                     | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 4     | Задачи модулем   | 14                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0 | 8                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 5     | Решение текстовых задач                                  | 18                                 | 2                              | 0                                      | 6                                       | 0 | 10                     | Устный опрос по   |

|       |  |     |    |   |    |   |    |   |
|-------|--|-----|----|---|----|---|----|---|
|       |  |     |    |   |    |   |    | тематике занятий, задания самостоятельной работы.                 |
| 6     | Арифметическая и геометрическая прогрессии   | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 7     | Функции и графики  | 18  | 4  | 0 | 4  | 0 | 10 | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 8     | Иррациональные уравнения и неравенства   | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 9     | Производная  | 11  | 2  | 0 | 3  | 0 | 6  | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 10    | Первообразная и интеграл   | 11  | 2  | 0 | 3  | 0 | 6  | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 11    | Показательная и логарифмическая функции  | 12  | 2  | 0 | 4  | 0 | 6  | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 12    | Тригонометрические и обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства | 20  | 4  | 0 | 6  | 0 | 10 | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| Всего |  | 180 | 28 | 0 | 54 | 0 | 98 |   |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1.Основная литература**

Шабунин, М. И. Математика: учебное пособие для поступающих в вуз : [12+] / М. ;И. ;Шабунин. – 8-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 747 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595233>

Сахабиева, Г. А. Учебное пособие по математике / Г. ;А. ;Сахабиева, В. ;А. ;Сахабиев. – Москва : Физматлит, 2005. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82611>

Задачи по математике. Начала анализа / В. ;В. ;Вавилов, И. ;И. ;Мельников, С. ;Н. ;Олехник, П. ;И. ;Пасиченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физматлит, 2008. – 284 с. – (Библиотека учителя и школьника). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68867>

Шелехова, Л. В. Сюжетные задачи по математике : учебно-методическое пособие / Л. ;В. ;Шелехова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274520>

### **6.2.Дополнительная литература**

Лунгу, К. Н. Задачи по математике : учебное пособие / К. ;Н. ;Лунгу, Е. ;В. ;Макаров. – Москва : Физматлит, 2008. – 336 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82619>

Воробьев, В. В. Тренировочные варианты для качественной подготовки к ЕГЭ по математике для учащихся 10-11 классов : [12+] / В. ;В. ;Воробьев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 48 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233960>

Голунова, А. А. Обучение математике в профильных классах : учебно-методическое пособие / А. ;А. ;Голунова ; науч. ред. Т. Уткина. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2014. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363432>

Гитис, Л. Х. Сборник задач по математике для абитуриентов вузов, репетиторов и экзаменаторов : [16+] / Л. ;Х. ;Гитис. – Москва : Горная книга, 2004. – 525 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375313>

Гусак, А. А. Справочник по математике для школьников : [12+] / А. ;А. ;Гусак, Г. ;М. ;Гусак, Е. ;А. ;Бричикова. – 6-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 350 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572904>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Теория функций комплексного и действительного переменных**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) "Теория функций комплексного и действительного переменных" состоит в формировании представлений о понятиях и методах теории функций комплексного и действительного переменных и их взаимосвязях с математическим анализом, а также с другими математическими дисциплинами.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

1. Сформировать представления об аналитических функциях, конформном отображении, комплексном интеграле, аналитическом продолжении, римановой поверхности и особых точках функции.

2. Выработать у студентов умения и навыки дифференцирования функций комплексного переменного, вычисления некоторых комплексных интегралов, разложения функций в ряд Тейлора и ряд Лорана, а также вычисления вычетов функций.

3. Проиллюстрировать применения методов комплексного анализа для вычисления определённых и несобственных интегралов и решения других задач анализа и алгебры.

4. Ознакомить студентов с теорией множеств, теорией меры и интеграла Лебега.

5. Ознакомить студентов с базовыми идеями и методами исследований свойств линейных множеств и измеримых функций.

6. Знать и уметь доказывать основные теоремы теории функций действительного переменного.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Для успешного освоения дисциплины студенты должны владеть школьным курсом математики, основами алгебры, геометрии и математического анализа.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Освоение дисциплины «Теория функций комплексного и действительного переменных» является, наряду с предметами «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Алгебра», «Геометрия», фундаментом для последующего изучения курсов по выбору студентов и становления профессиональной компетентности бакалавра педагогического образования по профилям «Математика и Информатика», «Математика и Физика».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | - основные теоремы теории функций комплексного и действительного переменных; - иметь представление о конформных отображениях; - строение открытых и замкнутых линейных множеств, теорию меры и интеграла Лебега. | - вычислять производные и интегралы от функций комплексного переменного, интегралы Лебега; - решать практические задачи, связанные с использованием свойств функций комплексного переменного; - решать практические задачи, связанные с использованием свойств множеств, измеримости, интеграла Лебега. | навыками для формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов |

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:6),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |   |   |   |   |       |   |   |   |    |    |    |
|--|-------------|----------|---|---|---|---|-------|---|---|---|----|----|----|
|  |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе:                    | 84,25       | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 84,25 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Лекции   | 28          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 28    | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Практические (семинарские) занятия                 | 56          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 56    | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Сдача экзамена                                     | 0,25        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,25  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 95,75       | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 95,75 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Подготовка к сдаче экзамена                        | 8,75        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,75  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Иные виды самостоятельной                          | 60          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 60    | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |

|                     |     |   |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------|-----|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|
| работы обучающихся  |     |   |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Функции комплексного переменного. Производные и интегралы.             | 45                                 | 7                              | 0                                      | 14  | 0                                      | 24                     | самостоятельная работа               |
| 2     | Ряды Тейлора и Лорана. Вычеты и их применение к вычислению интегралов. | 45                                 | 7                              | 0                                      | 14  | 0                                      | 24                     | самостоятельная работа               |
| 3     | Элементы теории множеств.  | 45                                 | 7                              | 0                                      | 14  | 0                                      | 24                     | самостоятельная работа               |
| 4     | Мера и интеграл Лебега.  | 45                                 | 7                              | 0                                      | 14  | 0                                      | 24                     | контрольная работа                   |
| Всего |  | 180                                | 28                             | 0                                      | 56  | 0                                      | 96                     |                                      |

#### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

#### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

##### 6.1. Основная литература

Колмогоров, А.Н. Элементы теории функций и функционального анализа : учебник : [16+] / А.Н. ; Колмогоров, С.В. ; Фомин. – 7-е изд. – Москва : Физматлит, 2012. – 573 с. –

(Классический университетский учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82563>

Геворкян, Э.А. Теория функций комплексной переменной : учебное пособие / Э.А. ;Геворкян, А.С. ;Фокст. – Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. – 164 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90747>

## 6.2.Дополнительная литература

Натансон, И.П. Теория функций вещественной переменной : учебное пособие / И.П. ;Натансон. – Изд. 3-е. – Москва : Наука, 1974. – 480 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459802>

## 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Современные средства оценивания результатов обучения**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Современные средства оценивания результатов обучения» состоит в

состоит в ознакомлении студентов с основами технологии тестирования, технологией рейтинговой оценки, портфолио, мониторинга.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Систематизировать знания студентов по теме "Контроль знаний"
2. Научить студентов конструировать тестовые задания различных форм
3. Научить студентов анализировать тестовые задания

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Педагогика, Психология.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Методика обучения математике, Задачи ЕГЭ по математике

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения                               |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении | требования к тестовым заданиям                                | конструировать тестовые задания 6-ти видов<br>конструировать дифференцированные задания для оценивания;<br>осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся | методикой оценивания тестов нормированных и критериальных |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач            | основные понятия и математические формулы теории тестирования | отобрать математическую информацию для контроля;<br>осуществлять критический анализ и синтез информации  | методикой организации тестирования                        |

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9         | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 20,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 20,2      | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 51,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 51,8      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 48          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 48        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                    | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости                         |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |  |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |  |
| 1     | Понятие оценивание и контроль                  | 14                                 | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 10                     | словарь терминов   |
| 2     | Рейтинговая оценка, портфолио, оценочные листы | 14                                 | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 10                     | разработка рейтинговой системы оценки по индивидуальной теме |
| 3     | Технология тестирования.                       | 38                                 | 12                             | 0                                      | 10  | 0                                      | 16                     | 10 тестовых заданий различной формы по индивидуаль           |

|       |                                 |    |    |   |    |   |    |          |
|-------|---------------------------------|----|----|---|----|---|----|----------|
|       |                                 |    |    |   |    |   |    | ной теме |
| 4     | Мониторинг качества образования | 6  | 0  | 0 | 2  | 0 | 4  | тест     |
| Всего |                                 | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |          |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### 6.1. Основная литература

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/113116>

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/49559>

### 6.2. Дополнительная литература

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/74979>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktsu.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Психолого-педагогический модуль**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Психолого-педагогический модуль» состоит в

Цель модуля состоит в формировании у обучающихся основ научного психолого-педагогического мировоззрения как теоретической базы для дальнейшего личностного и профессионального развития, а также для развития профессионально-важных для пед. деятельности качеств и компетенций.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с понятийным аппаратом и межпредметными связями педагогики и психологии,
- ознакомить с возможностями развития мышления, творчества, саморегуляции и самосовершенствования с опорой на достижения современной педагогики и психологии,
- познакомить с системой методов исследования применительно к пед. деятельности,
- развить коммуникативные навыки, навыки рефлексии, саморазвития, навыки совместной работы в группе.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Педагогика» занимает важное место в структуре педагогического образования и подготовки будущих бакалавров. Ее предметом является изучение педагогики как науки, её методологии, теории и практики целостного педагогического процесса, тенденций развития мирового историко-педагогического процесса, особенностей современного этапа развития образования в мире.

Дисциплина «Педагогика» включена в базовую часть учебного плана в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

«Педагогика» является базовой дисциплиной для изучения дисциплин «Методика воспитательной работы» и «Специальная педагогика и психология», смежных курсов вариативной части учебного плана, всех видов практики и государственной итоговой аттестации.

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирует дисциплина:  
педагогическая, культурно-просветительская.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)                   | - организацию образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида, в специальных образовательных учреждениях разного типа; - требования к организации общего. Специального, а также интегрированного обучения лиц с ОВЗ; - методы и технологии проектирования основных и дополнительных программ | - применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ; - владеть методикой и технологией проектирования образовательных программ; - применять деятельностный подход к задачам проектирования в сфере образования, в том числе, специального образования; - анализировать структуру основных, дополнительных образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся; - прорабатывать нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для учащихся с особыми образовательными потребностями | - проектированием основных и дополнительных образовательных программ и разработкой научно-методического обеспечения и их реализации; - участием в разработке научно-методического обеспечения образовательных программ; - опытом адаптации программ для учащихся с особыми образовательными потребностями |
| ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных | основные методы и средства организации совместной и индивидуальной деятельности; - применение современных средств информационно-коммуникационных технологий при проведении научных исследований; - методологические основы учебной и воспитательной   | -самостоятельно выбирать методологические подходы совместной и индивидуальной деятельности; - осуществлять взаимодействие обучающимися, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в вопросах учебной и воспитательной деятельности;   | - принципами и методами проведения проектирования образовательной среды (в том числе совместной и индивидуальной деятельности); - организовывать, прогнозировать и проводить анализ учебно-воспитательной деятельности  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| образовательных стандартов  | <p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартные методы и технологии,</li> <li>позволяющие решать задачи проектирования образовательной среды;</li> <li>- проектирование организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями</li> </ul>   | <p>анализировать и применять методы психолого-педагогического проектирования образовательной среды</p>  |  |
| <p>ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- российские традиционные духовные ценности;</li> <li>- принципы проектирования образовательной среды, комфортной и безопасной для личностного развития обучающегося, основы предупреждения нарушений в развитии и становлении личности, ее аффективный, интеллектуальный и волевой сфер;</li> <li>- основы формирования и реализации планов развивающей работы обучающимися с учетом их индивидуально-психологических особенностей;</li> <li>- механизмы повышения психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей), педагогов, преподавателей и администрации образовательной организации;</li> <li>- основы проектирования программ психолого-педагогического сопровождения</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять уровень сформированности у детей духовно-нравственного развития;</li> <li>- проводить психолого-педагогические исследования, направленные на получение достоверных данных о тенденциях в области личностного развития современных российских детей;</li> <li>- планировать и осуществлять совместно с педагогом превентивные мероприятия профилактической направленности ОПК</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей;</li> <li>- основами разработки индивидуальных учебных планов, анализом и выбором оптимальных педагогических технологий обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями;</li> <li>- принципами просветительской работы с родителями</li> </ul> |
| <p>ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p> | <p>основы психолого-педагогической диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>специальные методы и технологии,</li> <li>позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.</li> </ul>   | <p>применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить педагогическую диагностику неуспеваемости</li> </ul>   | <p>методами контроля и оценки образовательных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками формирования предметных и метапредметных компетенций;</li> <li>навыками применения методов коррекционно-развивающей работы с</li> </ul>   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   | обучающихся, разрабатывать предложения по совершенствованию образовательного процесса.   | неуспевающими обучающимися.   |
| ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями | законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуализации обучения. | использовать знания о развитии обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) | навыками учета особенностей развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; навыками использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; навыками разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; понимания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); навыками разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей. |
| ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ  | - руководящие принципы, методологические подходы, методики и эффективные практики обучения взрослых, индивидуального наставничества, повышение эффективности  | - наблюдать и оценивать эффективность деятельности специалиста, правильность выполнения процедур и методов в соответствии с принятыми (действующими) стандартами,  | - основами обеспечения взаимодействия с педагогами и другими специалистами образовательной организации по вопросам развития обучающихся в ведущей для возраста деятельности; - методами индивидуальных и  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | <p>командного взаимодействия и профилактики профессионального выгорания</p>  | <p>регламентами и организационными требованиями; - применять на практике методы обучения взрослых, коучинга, повышения эффективности командного взаимодействия, профилактики профессионального выгорания; - развивать и поддерживать обмен профессиональными знаниями, реабилитационными организациями разного типа и вида</p>   | <p>групповых консультаций участников образовательных отношений, методами командообразования</p>   |
| <p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p> | <p>- основные принципы и процедуры научного исследования; - методы критического анализа и оценки научных достижений, исследований в области педагогики; - экспериментальные и теоретические методы научно-исследовательской деятельности; - основные этапы планирования и реализации научного исследования в области педагогики; - методы и технологии социально-психологической поддержки лиц с ОВЗ; - технологии социального проектирования, моделирования и прогнозирования; - методы математической статистики</p> | <p>- учитывать теоретические и эмпирические ограничения, накладываемые структурой психолого-педагогического знания; - анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач; - разрабатывать методологически обоснованную программу научного исследования; - организовать научное исследование в области педагогики; - применять методы математической статистики для исследований в профессиональной деятельности; - обрабатывать данные и их интерпретировать; - осуществлять подготовку обзоров, аннотаций, отчетов, аналитических записок, профессиональных публикаций, информационных материалов по результатам исследовательских работ; - представлять результаты исследовательских работ, выступать с сообщениями и докладами по тематике проводимых</p> | <p>- навыками проведения исследований с учетом теоретических и эмпирических ограничений, накладываемых структурой психолого-педагогического знания; - осуществлением обоснованного выбора методов для проведения научного исследования; - разработкой программ научно-исследовательской работы; - опытом проведения научного исследования в профессиональной деятельности; - современными технологиями организации сбора, обработки данных; - основными принципами проведения научных исследований в области педагогики</p> |



|            |  |    |   | и | занятия | и |   |                               |
|------------|--|----|---|---|---------|---|---|-------------------------------|
| Психология |  |    |   |   |         |   |   |                               |
| 1          | Введение в психологию  | 9  | 1 | 0 | 3       | 0 | 5 | устный опрос                  |
| 2          | Психика и сознание.  | 11 | 2 | 0 | 4       | 0 | 5 | коллоквиум                    |
| 3          | Личность в деятельности и общении                            | 10 | 2 | 0 | 3       | 0 | 5 | ролевая игра                  |
| 4          | Генезис структура познавательных процессов                   | 12 | 3 | 0 | 4       | 0 | 5 | решение психологических задач |
| 5          | Эмоционально-волевая сфера личности                          | 11 | 2 | 0 | 4       | 0 | 5 | тестирование                  |
| 6          | Индивидуально-типологические особенности личности            | 11 | 2 | 0 | 4       | 0 | 5 | решение кейсов                |
| 7          | Предмет, задачи и методы возрастной психологии.              | 9  | 1 | 0 | 3       | 0 | 5 | устный опрос                  |
| 8          | Теоретические концепции возрастного развития                 | 11 | 2 | 0 | 4       | 0 | 5 | опрос по таблице              |
| 9          | Психическое развитие в дошкольном возрасте.                  | 10 | 2 | 0 | 3       | 0 | 5 | коллоквиум                    |
| 10         | Психическое развитие в школьном возрасте                     | 12 | 3 | 0 | 4       | 0 | 5 | решение психологических задач |
| 11         | Психическое развитие в юности, молодости, зрелости.          | 12 | 3 | 0 | 4       | 0 | 5 | групповая дискуссия           |
| 12         | Психология старения. Геронтогенез.                           | 10 | 1 | 0 | 4       | 0 | 5 | тестирование                  |
| 13         | История, предмет, методы социальной психологии.              | 10 | 2 | 0 | 3       | 0 | 5 | устный опрос                  |
| 14         | Психология общения   | 12 | 3 | 0 | 4       | 0 | 5 | ролевая игра                  |
| 15         | Психология социальных групп                                  | 12 | 3 | 0 | 4       | 0 | 5 | коллоквиум                    |
| 16         | Психология межличностных отношений.                          | 11 | 2 | 0 | 4       | 0 | 5 | групповая дискуссия           |
| 17         | Личность и общество  | 10 | 2 | 0 | 3       | 0 | 5 | тестирование                  |
| 18         | Педагогическая психология как отрасль психологической науки. | 10 | 2 | 0 | 3       | 0 | 5 | устный опрос                  |
| 19         | Психология личности педагога.                                | 12 | 3 | 0 | 4       | 0 | 5 | решение кейсов                |
| 20         | Психология   | 15 | 2 | 0 | 4       | 0 | 9 | решение                       |

|            |   |     |    |   |    |   |     |  |
|------------|---|-----|----|---|----|---|-----|--|
|            | воспитания  |     |    |   |    |   |     | психологические задачи                               |
| 21         | Психология обучения   | 17  | 3  | 0 | 4  | 0 | 10  | тестирование   |
| 22         | Психологические проблемы дифференциации и индивидуализации обучения.                            | 15  | 2  | 0 | 3  | 0 | 10  | групповая дискуссия                                  |
| Всего      |   | 252 | 48 | 0 | 80 | 0 | 124 |  |
| Педагогика |   |     |    |   |    |   |     |  |
| 23         | Раздел I. Общие основы педагогики   | 0   | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | null   |
| 24         | 1. Возникновение профессии педагога. Понятие детства  | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач       |
| 25         | 2. Сущность и специфика педагогической деятельности   | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Заполнение таблицы                                   |
| 26         | 3. Профессиограмма педагога. Профессиональная компетентность учителя                            | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач       |
| 27         | 4. Профессиональное самоопределение будущего педагога. Профессиональная карьера.                | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Заполнение таблицы                                   |
| 28         | 5. Педагогика как наука об образовании человека. Методология и методы исследования.             | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач       |
| 29         | 6. Педагогический процесс в единстве взаимосвязанных процессов: обучения, воспитания и развития | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Сравнительная характеристика возрастных периодизаций |
| 30         | 7. Субъекты педагогического процесса, их особенности и основы конструктивного взаимодействия    | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач       |
| 31         | 8. Современное понимание феномена образования   | 6   | 1  | 0 | 2  | 0 | 3   | Тенденции реформирования образования (схема)         |
| 32         | Модуль II. Теория   | 0   | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | null   |

|    |  |   |   |   |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|---|---|---|--|
|    | воспитания   |   |   |   |   |   |   |  |
| 33 | 1. Особенности воспитания как социокультурного явления                           | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 34 | 2. Воспитание как часть педагогического процесса                                 | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 35 | 3. Характеристика современных целей и ценностей воспитания. Сущность воспитания. | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 36 | 4. Самоопределение личности в процессе воспитания                                | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 37 | 5. Закономерности и принципы воспитания  | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 38 | 6. Коллектив как субъект и объект воспитания                                     | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 39 | 7. Методы воспитания в целостном педагогическом процессе.                        | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 40 | 8. Духовно-нравственное воспитание личности                                      | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 41 | 9. Теории и технологии воспитания свободы, права, демократии и гуманизма.        | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | null   |
| 42 | 10. Проблемы семьи и семейного воспитания  | 7 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 43 | 11. Технология воспитания сознательной дисциплины и дисциплинированности         | 7 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 44 | 12. Воспитание патриотизма и культуры  | 7 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение                |

|    |   |    |   |   |   |   |   |  |
|----|---|----|---|---|---|---|---|--|
|    | международных отношений   |    |   |   |   |   |   | кейсовых задач                                 |
| 45 | 13. Эстетическое воспитание школьников  | 7  | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Подготовка презентации, решение кейсовых задач |
| 46 | 14. Трудовое и экономическое воспитание школьников. Система профориентации школьников.              | 7  | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 47 | 15. Физическое воспитание школьников.   | 7  | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 48 | Раздел III. Дидактика. Педагогические технологии  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | null   |
| 49 | 1. Дидактика как наука, предмет, задачи. Современный образовательный процесс, сущность, особенности | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 50 | 2. Обучение в целостном педагогическом процессе. Движущие силы процесса.                            | 9  | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 51 | 3. Мотивация учебной деятельности. Образовательная среда, компоненты.                               | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 52 | 4. Цели образования. Проектирование образовательного процесса. Компетентностный подход.             | 7  | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 53 | 5. Закономерности и принципы процесса обучения.   | 7  | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | Конспект закономерностей. Решение задач.       |
| 54 | 6. Содержание и сущность образования. Документы, регламентирующие содержание образования.           | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач |
| 55 | 7. Методы   | 10 | 2 | 0 | 4 | 0 | 4 | Дискуссия,                                     |

|  |   |     |    |   |    |   |     |  |
|--|---|-----|----|---|----|---|-----|--|
|  | обучения.<br>Активные и интерактивные методы обучения.  |     |    |   |    |   |     | педагогические упражнения                          |
| 56   | 8. Контроль и оценка достижений учащихся. Средства обучения.  | 7   | 2  | 0 | 2  | 0 | 3   | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач     |
| 57   | 9. Формы организации учебного процесса  | 7   | 2  | 0 | 2  | 0 | 3   | Подготовка презентаций                             |
| 58   | 10. Педагогические технологии обучения, сущность, классификация   | 7   | 2  | 0 | 2  | 0 | 3   | Обсуждение вопросов, решение кейсовых задач        |
| 59   | 11. Репродуктивные и продуктивные технологии. Развивающие технологии.                                       | 7   | 2  | 0 | 2  | 0 | 3   | Составление фрагментов урока                       |
| 60   | 12. Информационные и алгоритмические технологии.  | 7   | 2  | 0 | 2  | 0 | 3   | Вопросы для обсуждения, решение кейсовых задач     |
| 61   | 13. Технологии дифференцированного, интегрированного, индивидуализированного и дистанционного обучения.     | 7   | 2  | 0 | 2  | 0 | 3   | Решение кейсов                                     |
| 62   | 14. Личностно – ориентированные технологии. Технологии адаптивного обучения. Авторские технологии обучения. | 9   | 2  | 0 | 4  | 0 | 3   | Сравнительная характеристика авторских технологий. |
| Всего                                      |   | 252 | 48 | 0 | 80 | 0 | 124 |  |
| Основы специальной педагогики и психологии |   |     |    |   |    |   |     |  |
| 63   | Предмет и задачи специальной педагогики и психологии. Система специального образования. Понятийный аппарат. | 6   | 2  | 0 | 0  | 0 | 4   | Опрос по теме.                                     |
| 64   | Дети с ЗПР. Развитие и образование детей с умственной   | 8   | 2  | 0 | 2  | 0 | 4   | Презентация  |

|   |   |    |    |   |    |   |    |   |
|---|---|----|----|---|----|---|----|---|
|   | отсталостью (олигофренопедагогика).   |    |    |   |    |   |    |   |
| 65  | Особенности детей с нарушением речи (логопедия).  | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Презентация, конспект                         |
| 66  | Особенности обучения и воспитания детей с нарушениями слуха (сурдопедагогика).                              | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Презентация, опрос                            |
| 67  | Дети с нарушениями зрения, особенности их развития и образования (тифлопедагогика).                         | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | Презентация                                   |
| 68  | Дети с нарушениями поведения и общения. Аутизм. Гиперактивные дети  | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | Системы упражнений                            |
| 69  | Нарушение опорно-двигательного аппарата   | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | Презентация, система коррекционных упражнений |
| 70  | Дети со сложными дефектами развития   | 7  | 0  | 0 | 2  | 0 | 5  | Доклады, презентация                          |
| 71  | Нормативно-правовое сопровождение лиц с нарушениями развития и поведения                                    | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Конспекты                                     |
| Всего   |   | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |
| <b>Методика воспитательной работы в школе и детских оздоровительных лагерях</b> |   |    |    |   |    |   |    |   |
| 72  | Сущность работы классного руководителя  | 4  | 1  | 0 | 0  | 0 | 3  | Вопросы для обсуждения, эссе                  |
| 73  | Методика организации и проведения КТД, праздников в СОШ и ДОЛ.  | 4  | 1  | 0 | 1  | 0 | 2  | Дискуссия, педагогические упражнения          |
| 74  | Методика планирования воспитательной работы. Проектировочная деятельность классного руководителя и вожатого | 6  | 1  | 0 | 1  | 0 | 4  | Вопросы для обсуждения                        |
| 75  | Методика проведения   | 4  | 1  | 0 | 1  | 0 | 2  | Подготовка презентаций                        |

|    |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----|---|---|---|---|---|---|---|--|
|    | диспута.  |   |   |   |   |   |   |  |
| 76 | Технология проведения викторин, конкурсов, огоньков   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Вопросы для обсуждения                               |
| 77 | Формы работы классного руководителя с родителями учащихся: массовые групповые, индивидуальные | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Обсуждение вопросов                                  |
| 78 | Методика проведения классного часа  | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | Вопросы для обсуждения                               |
| 79 | Методика этической беседы   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Сравнительная характеристика возрастных периодизаций |
| 80 | Нормативно-правовое сопровождение работы классного руководителя и вожатого                    | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Обсуждение вопросов                                  |
| 81 | Особенности работы вожатого в ДОЛ   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Обсуждение вопросов                                  |
| 82 | Методика оформительской и информационной работы в СОШ и ДОЛ                                   | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | Вопросы для обсуждения                               |
| 83 | Методика проведения праздников  | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Вопросы для обсуждения                               |
| 84 | Методика проведения мастер-классов, тренингов   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Вопросы для диспута                                  |
| 85 | Работа с девиантными подростками кл.рук. и в ДОЛ вожатых                                      | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Разработка викторин, конкурсов                       |
| 86 | Методика планирования воспитательной работы в ДОЛ   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Планы в ДОЛ  |
| 87 | Основные периоды лагерной смены   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Планы периодов лагерной смены                        |
| 88 | Режим дня в ДОЛ   | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | Примерный режим дня                                  |
| 89 | Атрибуты лагерной смены.  | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | Составление законов,                                 |

| Закон<br>лагерной<br>смены.<br>Название<br>отрядов,<br>девизы,<br>речевки |     |     |   |     |   |     |  | девизов.<br>Названий,<br>речевок |
|---|-----|-----|---|-----|---|-----|--|----------------------------------|
| Всего   | 72  | 16  | 0 | 16  | 0 | 40  |  |                                  |
| Всего по модулю   | 648 | 128 | 0 | 192 | 0 | 328 |  |                                  |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Глухов, В. П. Специальная педагогика и специальная психология : учебник для академического бакалавриата / В. П. Глухов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06999-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433327>

Педагогика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Подымова [и др.] ; под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Слостенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-01032-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/pedagogika-431854>

Щуркова, Н. Е. Педагогика. Воспитательная деятельность педагога : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. Е. Щуркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-06546-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/pedagogika-vospitatelnaya-deyatelnost-pedagoga-438185>

### **6.2. Дополнительная литература**

Педагогика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Подымова [и др.] ; под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Слостенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Бакалавр и

специалист). — ISBN 978-5-534-01032-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/431854>

Психология и педагогика в 2 ч. Часть 2. Педагогика : учебник для академического бакалавриата / В. А. Слостенин [и др.]; под общей редакцией В. А. Слостенина, В. П. Каширина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01839-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434221>

Психология и педагогика в 2 ч. Часть 1. Психология : учебник для академического бакалавриата / В. А. Слостенин [и др.]; под общей редакцией В. А. Слостенина, В. П. Каширина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01837-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434220>

Коджаспирова, Г. М. Педагогика : учебник для академического бакалавриата / Г. М. Коджаспирова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 719 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3603-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/425916>

Гуревич, П.С. Психология : учебник / П.С. ;Гуревич. — Москва : Юнити, 2015. — 319 с. — (Учебники профессора П.С. Гуревича). — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118130>

Гамезо, М.В. Возрастная и педагогическая психология : учебное пособие / М.В. ;Гамезо, Е.А. ;Петрова, Л.М. ;Орлова ; под общ. ред. М.В. Гамезо. — Изд. 2-е. — Москва : Педагогическое общество России, 2009. — 512 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274340>

Ключко, О.И. Педагогическая психология : учебное пособие / О.И. ;Ключко, Н.Ф. ;Сухарева. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 234 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429195>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

– справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа:  
<http://www.consultant.ru>

- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». Режим доступа: <http://www.informio.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Программные средства учебного назначения**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины "Программные средства учебного назначения" состоит в формировании у студентов знаний по основам использования и разработки программных средств учебного назначения.

Задачи дисциплины (модуля):

- систематизация знаний о современном педагогическом программном обеспечении и возможностях его использования в учебном процессе;
- формирование практических навыков анализа, разработки (проектирования и реализации) и внедрения программных средств учебного назначения.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"ИКТ и информационная безопасность", "Технологии современного образования"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика обучения математике", "Методика обучения физике", "Электронные образовательные ресурсы", "Производственная практика (педагогическая практика)"

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть   |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | - основные идеи, закономерности организации процесса обучения с использованием программных средств учебного назначения; - особенности проектирования программных средств учебного назначения; - требования к разработке основных видов программных средств учебного назначения; - специализированные среды разработки программных средств учебного назначения; - математические модели оценки результатов тестирования. | - анализировать возможности использования программных средств учебного назначения в учебном процессе общеобразовательной школы; - организовывать процесс обучения с использованием современных программных средств учебного назначения. | - навыками проектирования программных средств учебного назначения; - технологиями работы в специализированных средах разработки программных средств учебного назначения; - навыками разработки и применения программных средств учебного назначения в рамках учебного процесса в общеобразовательной школе. |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9         | 10       | 11       | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 20,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 20,2      | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 51,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 51,8      | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 48          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 48        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |                               | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |                               |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Программные средства учебного | 6                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 2                      |                                      |

|       |   |    |    |   |    |   |    |                     |
|-------|---|----|----|---|----|---|----|---------------------|
|       | назначения:<br>типология,<br>структура,<br>назначение |    |    |   |    |   |    |                     |
| 2     | Демонстрационные программы                            | 14 | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Практические работы |
| 3     | Обучающие программы                                   | 14 | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Практические работы |
| 4     | Контролирующие программы                              | 14 | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Практические работы |
| 5     | Учебные компьютерные игры                             | 24 | 2  | 0 | 6  | 0 | 16 | Защита проекта      |
| Всего |   | 72 | 10 | 0 | 20 | 0 | 42 |                     |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Околелов, О.П. Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании / О.П. ;Околелов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 181 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572444>

Красильникова, В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования / В.А. ;Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 339 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209294>

Формирование профессионального мышления учителя новой школы в процессе проектирования программных педагогических средств / Е.В. ;Беляева, Н.Н. ;Никитина, Е.А. ;Федорова, А.П. ;Шмакова. – Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет (УлГПУ), 2013. – 193 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278054>

#### **6.2. Дополнительная литература**

Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б.С. ;Гершунский. – Москва : Педагогика, 1987. – 264 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88233>

Зыкова, Т.В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике : учебное пособие / Т.В. ;Зыкова, Т.В. ;Сидорова, В.А. ;Шершнева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 116 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633>

Информационные технологии в образовании : учебное пособие / сост. В.В. Журавлев ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 102 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457341>

Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие : [16+] / В.А. ;Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 292 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

Марусева, И.В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии): учебное пособие для вузов / И.В. ;Марусева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 624 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279291>

Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии : учебное пособие / Е.В. ;Нужнов ; Южный федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>

Потапов, Д.В. Разработка конкретной обучающей программы : практическое пособие / Д.В. ;Потапов. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 119 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142007>

Шишлина, Н.В. Автор электронного курса : учебно-методическое пособие / Н.В. ;Шишлина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 77 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427342>

Беркут, Р.А. Обзор существующих автоматизированных обучающих систем / Р.А. ;Беркут. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 185 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141482>

### 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Практикум по решению задач по математическому анализу**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Практикум по решению задач по математическому анализу» состоит в

Целью изучения является выработка умения решать задачи по алгебре и началам анализа различного уровня сложности, начиная от элементарных школьных задач до школьных задач уровня городских и областных олимпиад по математике «Алгебре и началам анализа», что будет основой подготовки к преподаванию школьного курса "Алгебре и началам анализа».

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи курса применительно специальности:

- Приобретение навыков решения задач, необходимых для преподавания математики в школе;
- Приобретение навыков решения задач, необходимых для качественного освоения разделов курса «Математический анализ».

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

результатах обучения по дисциплинам "Алгебра", "Математический анализ и дифференциальные уравнения" и других математических предметов на предыдущих этапах обучения.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Освоение дисциплины способствует усвоению разделов курса "Математика в историческом развитии", "История математического образования", написании ряда тем ВКР и в последующей профессиональной работе в школе.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть  |
| ПК-5 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам | - знать отличия программы углубленного изучения школьного курса алгебры и математического анализа от обычного; - роль задач в обучении математике, методы решений уравнений и | - анализировать деятельность по решению задач, выделять этапы процесса решения задач, решать задачи на вычисление значений основных элементарных функций, проводя необходимую | - адаптацией знаний о производных и интегралах для решения задач прикладного характера; - основами вычислительной и алгоритмической культуры учителя математики. |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | неравенств;<br>определения и основные<br>свойства основных<br>элементарных функций;<br>- замечательные пределы<br>и формулы для<br>производных и<br>первообразных<br>основных элементарных<br>функций. | аргументацию; - решать<br>задачи на<br>доказательство, на<br>преобразование<br>аналитических<br>выражений и построение<br>графиков, на<br>нахождения корней<br>уравнений и неравенств;<br>- проектировать<br>индивидуальные<br>образовательные<br>маршруты<br>обучающихся. |  |
|--|--|--|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:9),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10        | 11       | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 18,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 18,2      | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 53,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 53,8      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 50          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 50        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |   | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости                      |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|---|------------------------|---|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |   |                        |   |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия |   |                        |   |
| 1     | Основные элементарные функции, их свойства и применения в решении задач.   | 18                                 | 2                              | 0                                      | 4   | 0 | 12                     | устный опрос по темам теории, решение контрольных заданий |
| 2     | Методы решений иррациональных, показательных и логарифмических уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств | 24                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0 | 16                     | устный опрос по темам теории, решение контрольных заданий |
| 3     | Приложения производных и интегралов  | 30                                 | 4                              | 0                                      | 8   | 0 | 18                     | устный опрос по темам теории, решение контрольных заданий |
| Всего |  | 72                                 | 8                              | 0                                      | 18  | 0 | 46                     |   |

### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1. Основная литература

Задачи по математике. Начала анализа / В.В. ;Вавилов, И.И. ;Мельников, С.Н. ;Олехник, П.И. ;Пасиченко. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва : Физматлит, 2008. – 284 с. – (Библиотека учителя и школьника). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68867>

## 6.2. Дополнительная литература

Прудников, А.П. Интегралы и ряды : в 3-х т. / А.П. ; Прудников, Ю.А. ; Брычков, О.И. ; Маричев. – 2-е изд., исправ. – Москва : Физматлит, 2002. – Т. 1. Элементарные функции. – 631 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82607>

Попов В. А. Элементарная математика и начала анализа: методические статьи и задачи. – Сыктывкар: Коми пединститут, 2002. – 300 с.

Шарыгин И. Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: Решение задач: Учеб. пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1991. – 384 с.

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

<http://mcsme.ru> - база материалов по математике и образованию на сайте "Московского центра непрерывного математического образования",  
<http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт Exponenta.ru  
[www.problems.ru](http://www.problems.ru) - база авторских задач и задачи различных олимпиад и турниров по математике

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktsu.ru>.

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Полезным для студентов при освоении курса могут быть материалы Электронного курса в системе Moodle СГУ им. Питирима Сорокина по дисциплине «Элементы математического анализа в школьном курсе математике» <http://lms-moodle.syktsu.ru/course/view.php?id=243>.

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Практикум по решению задач по алгебре**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Практикум по решению задач по алгебре» состоит в

формирование и развитие у студентов систематизированных знаний, умений и навыков решения основных типов уравнений и неравенств с параметрами.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать представление о задачах с параметрами;
- познакомить с алгоритмами решения различных типов уравнений и неравенств с параметрами и сформировать навыки в их решении;
- развить у студентов мотивацию к педагогической деятельности, профессиональное мышление, общую культуру;
- научить студентов точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Элементарная математика", "Математический анализ и дифференциальные уравнения", "Алгебра и теория чисел".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика обучения математике", производственная практика, написание выпускных квалификационных работ.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| ПК-3<br>Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | - понятие уравнения с одним неизвестным, содержащего параметры; - основные виды уравнений с параметрами и алгоритмы их решения; - понятие неравенства с параметрами; - основные виды неравенств с параметрами и алгоритмы их решения | - применять алгоритм решения основных видов уравнений и неравенств с параметрами; - решать основные типы текстовых задач с параметрами; - применять графический метод при решении задач с параметрами; - формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения | - способностью к анализу и обобщению результатов решения задач; - основами алгебраической и вычислительной культуры педагога |



|       |  |    |    |   |    |   |    |   |
|-------|--|----|----|---|----|---|----|---|
| 1     | Уравнения с одним неизвестным, содержащие параметры.                               | 22 | 6  | 0 | 6  | 0 | 10 | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады                |
| 2     | Неравенства, содержащие параметры.   | 22 | 6  | 0 | 6  | 0 | 10 | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, самостоятельная работа |
| 3     | Текстовые задачи с параметрами.  | 12 | 2  | 0 | 2  | 0 | 8  | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады                |
| 4     | Обзор задач с параметрами, содержащихся в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ. | 16 | 2  | 0 | 4  | 0 | 10 | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады                |
| Всего |  | 72 | 16 | 0 | 18 | 0 | 38 |   |

##### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

##### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

###### **6.1. Основная литература**

Далингер, В. А. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 466 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04755-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/matematika-zadachi-s-parametrami-v-2-ch-chast-1-449052>

Далингер, В. А. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 501 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04757-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/matematika-zadachi-s-parametrami-v-2-ch-chast-2-449057>

## 6.2. Дополнительная литература

Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/matematika-trigonometriche-uravneniya-i-neravenstva-438910>

Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/matematika-logarifmicheskie-uravneniya-i-neravenstva-449055>

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина — <http://library.syktso.ru>.

## 6.6. Информационные справочные системы

— Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Политология**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины(модуля) "Политология " состоит в формировании у студентов комплексного представления о закономерностях развития политической сферы общества, современных политических институтах, их устройстве и функционировании; типах, формах и динамике политического процесса, его субъектах; содержании и путях формирования политической культуры, многообразных идейно-политических концепциях современности; о мотивах политического поведения личности, различных социальных групп, классов, наций, народов и государств, а также политико-правовом положении личности в обществе, способах и формах ее участия в политической жизни.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины

- ознакомить студентов с предметом и задачами политологии как науки о политической сфере жизни общества, сформировать представление о специфических особенностях, закономерностях, способах и путях формирования данной отрасли человеческого знания, о методологии и методах политологических исследований;

- показать студентам связь политической науки и других гуманитарных дисциплин;

- ознакомить студентов с основными направлениями и этапами развития мировой политической мысли. Научить студентов оценивать политические концепции в контексте времени и места их создания и определять степень их актуальности для современной России, проводить типологию политических концепций;

- обеспечить усвоение студентами основных категорий политологии и умение оперировать ими; ознакомить студентов с сущностью и функциями основных политических институтов и политических образований, с этапами и циклами политического процесса.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

История и философия

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

прохождение практик

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**



#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Политология как наука.   | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 2     | Политическая власть.   | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 3     | Политические институты и институциональный подход.                                       | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 4     | Государство как политический институт.   | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 5     | Избирательные и партийные системы, формы правления и территориального устройства власти. | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 6     | Политические режимы: тоталитаризм и авторитаризм.  | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 7     | Политические режимы: демократия и демократии.  | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| 8     | Политические изменения, развитие и модернизации.   | 9                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 5                      | Тест, доклады                        |
| Всего |  | 72                                 | 16                             | 0                                      | 16  | 0                                      | 40                     |                                      |

#### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

#### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

##### 6.1. Основная литература

Горелов, А.А. Политология : учебное пособие : [16+] / А.А. Горелов. – 7-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2020. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461009>

Пушкарева, Г. В. Политология : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. В. Пушкарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 295 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00235-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/politologiya-433034>

## 6.2.Дополнительная литература

Ирхин, Ю. В. Политология в 2 ч. Часть 2. Теория политической науки : учебник для академического бакалавриата / Ю. В. Ирхин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 459 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02891-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/politologiya-v-2-ch-chast-2-teoriya-politicheskoy-nauki-436544>

## 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей  
– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktsu.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Педагогические программные средства**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Педагогические программные средства" состоит в формировании у студентов знаний по основам использования и разработки педагогических программных средств.

Задачи дисциплины (модуля):

- систематизация знаний о современном педагогическом программном обеспечении и возможностях его использования в учебном процессе;
- формирование практических навыков анализа, разработки (проектирования и реализации) и внедрения педагогических программных средств.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"ИКТ и информационная безопасность", "Технологии современного образования"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика обучения математике", "Методика обучения физике", "Электронные образовательные ресурсы", "Производственная практика (педагогическая практика)"

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть  |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | - основные идеи, закономерности организации процесса обучения с использованием педагогических программных средств; - особенности проектирования педагогических программных средств; - требования к разработке основных видов педагогических программных средств; - специализированные среды разработки педагогических программных средств; - математические модели оценки результатов тестирования. | - анализировать возможности использования педагогических программных средств в учебном процессе общеобразовательной школы; - организовывать процесс обучения с использованием современных педагогических программных средств. | - навыками проектирования педагогических программных средств; - технологиями работы в специализированных средах разработки педагогических программных средств; - навыками разработки и применения педагогических программных средств в рамках учебного процесса в общеобразовательной школе. |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9         | 10       | 11       | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 20,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 20,2      | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 51,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 51,8      | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 48          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 48        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)          | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |                                      | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |                                      |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Педагогические программные средства: | 6                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 2                      |                                      |

|       |  |    |    |   |    |   |    |                     |
|-------|--|----|----|---|----|---|----|---------------------|
|       | типология,<br>структура,<br>назначение |    |    |   |    |   |    |                     |
| 2     | Демонстрационные программы             | 14 | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Практические работы |
| 3     | Обучающие программы                    | 14 | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Практические работы |
| 4     | Контролирующие программы               | 14 | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | Практические работы |
| 5     | Учебные компьютерные игры              | 24 | 2  | 0 | 6  | 0 | 16 | Защита проекта      |
| Всего |  | 72 | 10 | 0 | 20 | 0 | 42 |                     |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Околелов, О. П. Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании / О. ;П. ;Околелов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 182 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572444>

Красильникова, В. А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования / В. ;А. ;Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 339 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209294>

Формирование профессионального мышления учителя новой школы в процессе проектирования программных педагогических средств / Е. ;В. ;Беляева, Н. ;Н. ;Никитина, Е. ;А. ;Федорова, А. ;П. ;Шмакова. – Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет (УлГПУ), 2013. – 193 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278054>

### **6.2. Дополнительная литература**

Гершунский, Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б. ;С. ;Гершунский. – Москва : Педагогика, 1987. – 264 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88233>

Зыкова, Т. В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике : учебное пособие / Т. ;В. ;Зыкова, Т. ;В. ;Сидорова, В.

;А. ;Шершнева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 116 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633>

Информационные технологии в образовании : учебное пособие : [16+] / сост. В. В. Журавлев ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 102 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457341>

Красильникова, В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие : [16+] / В. ;А. ;Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 292 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

Марусева, И. В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) : учебное пособие для вузов / И. ;В. ;Марусева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 625 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279291>

Нужнов, Е. В. Мультимедиа технологии : учебное пособие / Е. ;В. ;Нужнов ; Южный федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Часть 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>

Потапов, Д. В. Разработка конкретной обучающей программы : практическое пособие / Д. ;В. ;Потапов. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 119 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142007>

Шишлина, Н. В. Автор электронного курса : учебно-методическое пособие / Н. ;В. ;Шишлина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 77 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427342>

Беркут, Р. А. Обзор существующих автоматизированных обучающих систем / Р. ;А. ;Беркут. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 185 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141482>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Основы финансовой математики**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Основы финансовой математики» состоит в изучение основных понятий, методов финансовых вычислений и методов решения финансовых задач в школьном курсе математики.

Задачи дисциплины (модуля):

- рассмотреть основные методы начисления процентов в финансовых операциях;
- сформировать представление о финансовых потоках и изучить формулы для определения их параметров;
- изучить особенности и параметры валютных операций;
- изучить методы решения финансовых задач школьного курса математики и Единого Государственного Экзамена по математике (базового и профильного уровней).

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

«Алгебра и начала анализа», «Геометрия» и «Информатика», сформированных на предыдущем уровне образования обучающегося, а также в процессе изучения в вузе дисциплин «Элементарная математика», «Алгебра и теория чисел», «Общая информатика».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика преподавания математики", учебные и педагогические практики.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | – объект и предмет финансовой математики. Параметры финансовых операций;<br>– основные понятия и методы начисления простых и сложных процентов, дисконтирование по простым и сложным процентам;<br>– понятие инфляции, её характеристики. Учет инфляции в финансовых операциях;<br>– понятие потока платежей. Регулярные и | – вычислять наращенную сумму, первоначальную стоимость, процентную ставку, срок операции при начислении простых и сложных процентов по разным схемам расчета срока краткосрочной финансовой операции;<br>– вычислять параметры дисконтирования (математического и коммерческого) при начислении простых и сложных процентов;<br>– находить различные характеристики инфляции, | решения задач финансового характера;<br>– методами решения финансовых задач Единого Государственного Экзамена по математике;<br>– основами вычислительной и алгоритмической культуры педагога. |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>нерегулярные потоки. Параметры финансовых потоков; – понятие кредита.</p> <p>Среднесрочные и долгосрочные. Способы погашения задолженности; – понятия валютного курса, прямой и косвенной котировки. Спрэд. Конверсия валюты и наращение по простым и сложным процентам.</p> | <p>определять реальную наращенную сумму с учетом инфляции; – определять наращенную и современную стоимость финансового потока при разном количестве начисления процентов и выплат; – составлять схему погашения кредита равными долями и равными выплатами по основному платежу (аннуитетные и дифференцированные платежи); – определять наращенную стоимость при разных схемах конверсии валюты и наращения по простым и сложным процентам; – решать финансовые задачи Единого Государственного Экзамена по математике разными методами.</p> |  |
|--|---|---|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:9),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |      |    |    |   |
|--|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|----|---|
|  |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10   | 11 | 12 |   |
| Контактная работа, в том числе:                    | 20,2        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20,2 | 0  | 0  | 0 |
| Лекции   | 10          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10   | 0  | 0  | 0 |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10   | 0  | 0  | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0  | 0  | 0 |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0  | 0  | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 51,8        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51,8 | 0  | 0  | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета                   | 3,8         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,8  | 0  | 0  | 0 |

|  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| оценкой                                      |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ                          | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                            | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости                              |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|---|
|       |  | Все го                             | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |   |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |   |
| 1     | Введение   | 5                                  | 1                              | 0                                      | 0                                       | 0                                      | 4                      | Устный опрос по тематике занятий.                                 |
| 2     | Простые проценты                                       | 11                                 | 1                              | 0                                      | 3                                       | 0                                      | 7                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 3     | Сложные проценты                                       | 11                                 | 1                              | 0                                      | 3                                       | 0                                      | 7                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 4     | Потоки платежей  | 9                                  | 1                              | 0                                      | 2                                       | 0                                      | 6                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 5     | Кредитные расчеты                                      | 12                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 6                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 6     | Экономические расчеты при проведении валютных операций | 10                                 | 2                              | 0                                      | 2                                       | 0                                      | 6                      | Устный опрос по тематике занятий, задания самостоятельной работы. |
| 7     | Финансовые задачи в курсе математики                   | 14                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 8                      | Устный опрос по тематике  |

|       |                                   |    |    |   |    |   |    |  |
|-------|-----------------------------------|----|----|---|----|---|----|--|
|       | общеобразовательной школы и в ЕГЭ |    |    |   |    |   |    | занятий, задания самостоятельной работы. |
| Всего |                                   | 72 | 10 | 0 | 18 | 0 | 44 |  |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Бородина, Е. А. Основы финансовой математики: курс лекций : [16+] / Е. ;А. ;Бородина ; ред. М. Н. Федотова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439127>

Бочаров, П. П. Финансовая математика : учебник / П. ;П. ;Бочаров, Ю. ;Ф. ;Касимов. – Москва : Физматлит, 2007. – 576 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69349>

Малыхин, В. И. Финансовая математика : учебное пособие / В. ;И. ;Малыхин. – Москва : Юнити, 2012. – 352 с. – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119449>

### **6.2. Дополнительная литература**

Кузин, Г. А. Математика: решение задач экономического содержания профильного уровня ЕГЭ : учебное пособие : [12+] / Г. ;А. ;Кузин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 72 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576388>

### **6.3. Периодические издания и реферативные базы данных**

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Основы системного анализа**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Основы системного анализа» состоит в рассмотрении теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, принципов их системного анализа и синтеза, применения выявленных закономерностей для принятия решений с использованием системного подхода, приобретении студентами теоретических знаний:

- о сути системного подхода, принципах системного подхода и методах системного анализа сложных, в том числе экономических, систем;
- о моделировании объектов, явлений и процессов, видах моделей и исследовании поведения экономических систем и их эффективности с помощью математических моделей, методов и средств системного анализа.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование представления о системном подходе к исследованию системы и об экономическом объекте исследования как о сложной системе;
- приобретение студентами способности ориентироваться в широком спектре современных методов системного анализа объектов различной природы, в том числе экономических объектов и систем;
- формирование системного представления о процессе моделирования экономических объектов и процессов;
- формирование представления о математическом моделировании, современных методах и средствах исследования моделей, приобретение определенных практических представлений об этапах создания и исследования модели;
- получение студентами представления о методах выбора (принятия) решений в многокритериальных задачах и иерархических системах.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплины модуля "Математика", дискретная математика, дисциплины модуля "Информатика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

прохождение практик, написание ВКР

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения                      |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. | Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов деятельности; применять системный подход для решения поставленных задач | Способен грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4         | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 32,2        | 0        | 0        | 0        | 32,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 16          | 0        | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 16          | 0        | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 39,8        | 0        | 0        | 0        | 39,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 36          | 0        | 0        | 0        | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |   | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|---|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |   |                        |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практическое и (или) лабораторные занятия |   |                        |                                      |
| 1     | Системный подход. Модель системы и виды моделей. Управление и системы управлений. Иерархия целей. | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0 | 20                     | Опрос по тематике занятий, доклады   |
| 2     | Основы системного анализа   | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0 | 20                     | Опрос по тематике занятий, доклады   |
| Всего |   | 72                                 | 16                             | 0                                      | 16  | 0 | 40                     |                                      |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Яковлев, С.В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / С.В. ;Яковлев ; Северо-Кавказский федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 354 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457780>

Вдовин, В.М. Теория систем и системный анализ : учебник / В.М. ;Вдовин, Л.Е. ;Суркова, В.А. ;Валентинов. – 5-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 644 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573179>

Болодурина, И.П. Системный анализ : учебное пособие / И.П. ;Болодурина, Т. ;Тарасова, О.С. ;Арапова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 193 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259157>

Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/467205>

## 6.2.Дополнительная литература

Силич, М.П. Основы теории систем и системного анализа : учебное пособие / М.П. ;Силич, В.А. ;Силич ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2013. – 340 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480615>

Кузнецов, В. Ф. Системный анализ и теория принятия решений : практикум по курсовой работе / В. Ф. Кузнецов. - Москва : МИСиС, 2014. - 51 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:[http://www.studentlibrary.ru/book/Misis\\_307.html](http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_307.html)

Крюков, С.В. Системный анализ: теория и практика / С.В. ;Крюков ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 228 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241102>

Теория систем и системный анализ : учебник : [16+] / С.И. ;Маторин, А.Г. ;Жихарев, О.А. ;Зимовец и др. ; под ред. С.И. Маторина. – Москва ; Берлин : Директмедиа Паблишинг, 2019. – 509 с. : 509 – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574641>

## 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.ru>Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Организация учебной деятельности с одаренными детьми**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Организация учебной деятельности с одаренными детьми» состоит в

состоит в подготовке студентов к реализации профильных программ по математике в лицеях и в классах с углубленной математической подготовкой

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение нормативных документов, касающихся работы с одаренными детьми.
2. Изучение особенностей гимназий, лицеев и других специальных школ для одаренных детей.
3. Изучение тем профильного курса математики.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Методика обучения математике, Модуль "Математика"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплина "Задачи повышенной сложности"

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть  |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений | содержание документов "Концепция развития математического образования в РФ", "Концепция выявления и поддержки талантливой молодежи." виды учебных заведений для обучения одаренных детей, психологические особенности одаренных детей | выявлять математические способности учащихся, отбирать материал для конструирования уроков математики в профильных классах; определять круг задач в рамках поставленной цели | методиками тестирования учащихся с целью выявления одаренных детей |

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:10),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

##### Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11        | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 16,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 16,2      | 0        | 0        |
| Лекции   | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 55,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 55,8      | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 52          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 52        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                                   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |                        |  | Формы текущего контроля успеваемости        |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--|---|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   | Самостоятельная работа |  |   |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия |                        | В т.ч. в форме практической подготовки |   |
| 1     | Общие аспекты работы с одаренным и детьми                     | 22                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0                      | 14                                     | тест  |
| 2     | Содержание тем углубленного курса математики для 9-11 классов | 50                                 | 12                             | 0                                      | 8   | 0                      | 30                                     | технологическая карта подготовленного урока |
| Всего |   | 72                                 | 14                             | 0                                      | 14  | 0                      | 44                                     |   |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки : [12+] / Я. ;И. ;Перельман ; ред. В. Г. Болтянский. – 8-е изд., доп. и перераб. – Москва : Наука, 1967. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=116360](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=116360)

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/115676>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/5872>

### **6.2. Дополнительная литература**

Позаментье, А. Стратегии решения математических задач: различные подходы к типовым задачам : практическое пособие : [16+] / А. ;Позаментье, С. ;Крулик ; пер. с англ. В. Ионова. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 223 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495623>

### **6.3. Периодические издания и реферативные базы данных**

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.4. Электронно-библиотечные системы**

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.5. Современные профессиональные базы данных**

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktsu.ru>.

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**  
**Организация внеклассной работы по физике**

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы  
Математика и Физика

Квалификация бакалавр  
Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Организация внеклассной работы по физике» состоит в

Целью освоения дисциплины «Организация внеклассной работы по физике» является формирование у студентов знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике во внеурочное время в учреждениях среднего общего образования в рамках компетентного подхода в обучении

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний теоретических основ мотивации обучения и познавательного интереса посредством внеклассной работы по предмету;
- формирование у студентов готовности к педагогической деятельности и интереса к педагогической профессии;
- формирование у студентов умений реализовывать теоретические основы внеклассной работы по физике.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Педагогика", "Методика обучения физике", дисциплины модуля "Физика", "ИКТ и информационная безопасность".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Дополнительные вопросы методики обучения физике", "Задачи ЕГЭ по физике", "Школьный физический эксперимент", "Олимпиадные задачи по физике"

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | Знать   | Уметь   | Владеть  |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | особенности содержания и организации внеклассной работы на современном этапе педагогические методики, направленные на социализацию и профессиональное самоопределение обучающихся | эффективно планировать и проводить внеклассные мероприятия создавать условия для социализации и профессионального самоопределения обучающихся | организацией активного участия обучающихся в подготовке и реализации внеклассных мероприятий навыками проведения внеклассной работы в целях социализации и профессионального самоопределения обучающихся |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 24,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 24,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 47,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 47,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 44          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 44        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Методы и технологии в обучения и воспитания в процессе обучения физике | 17                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 9                      | лабораторные работы                  |

|       |                                  |    |    |   |    |   |    |                     |
|-------|----------------------------------|----|----|---|----|---|----|---------------------|
| 2     | Факультативные занятия по физике | 19 | 4  | 0 | 6  | 0 | 9  | лабораторные работы |
| 3     | Элективные курсы по физике       | 19 | 4  | 0 | 6  | 0 | 9  | лабораторные работы |
| 4     | Внеклассная работа по физике     | 17 | 2  | 0 | 6  | 0 | 9  | лабораторные работы |
| Всего |                                  | 72 | 12 | 0 | 24 | 0 | 36 |                     |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Теория и методика обучения физике : учебное пособие : [16+] / Н.Б. ;Гребенникова, М.П. ;Ланкина, О.Е. ;Левенко, Н.Г. ;Эйсмонт ; под общ. ред. М.П. Ланкиной ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2017. – 160 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563143>

Бражников, М.А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики / М.А. ;Бражников, Н.С. ;Пурышева. – Москва : Прометей, 2015. – 505 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292>

Смирнов, А.В. Оборудование школьного физического кабинета : учебное пособие / А.В. ;Смирнов, С.А. ;Смирнов, С.В. ;Степанов ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 244 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471262>

### **6.2. Дополнительная литература**

Попова, Т.Н. Экскурсии по физике: учебно-профориентационный аспект : [16+] / Т.Н. ;Попова, А.С. ;Прудкий ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2019. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563634>

Ловягин, С.А. Изучение механических явлений в основной школе: экспериментальный метод и исторический подход : учебное пособие : [16+] / С.А. ;Ловягин ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 276 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470630>

Смирнова, А.В. Информационные технологии в обучении физике : учебное пособие / А.В. ;Смирнова, С.А. ;Смирнов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 220 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500534>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Олимпиадные задачи по физике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины(модуля) "Олимпиадные задачи по физике" состоит в ознакомлении студентов с современными средствами оценки результатов проведения олимпиад по физике различного уровня, методологическими и теоретическими основами проведения олимпиад по физике, порядком организации и проведения олимпиад по математике различного уровня.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

-Изучить структуру олимпиадных задач по физике, их типы и виды, требования к каждому отдельному виду.

- Сформировать умение конструировать олимпиадные задачи по физике различных форм, а также устранять возможные недостатки олимпиадных задач.

- Изучить методы конструирования олимпиадных задач по физике с использованием компьютерных технологий, позволяющие учащимся легко адаптироваться к возможности участия в олимпиадах по информатике.

- Познакомиться с психологическими и педагогическими аспектами использования олимпиадных задач по физике для развития знаний учащихся.

- Изучить содержание и особенности региональных, всероссийских и международных олимпиад по физике за последние годы.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Базовыми дисциплинами для дисциплины "Олимпиадные задачи по физике" являются дисциплины: «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике». Обучаемые должны знать основы процесса воспитания, характеристики теоретического и эмпирического мышления, особенности возрастных периодов обучения и воспитания, методы развивающего обучения. Обучаемые должны владеть следующими «входными» знаниями: владеть основными принципами и законами физики и их математическим выражением; знать сущность физических явлений и процессов, методов их наблюдения и экспериментального исследования; уметь правильно выражать физические идеи, решать физические задачи, оценивать порядок физических величин.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Знания, умения и навыки, полученные учащимися при прохождении дисциплины "Олимпиадные задачи по физике", необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации, для практической работы в школе.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока. | Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. Реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. | Формирует познавательную мотивацию обучающихся к изучению физики в рамках урочной и внеурочной деятельности. |

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |   |   |   |   |   |   |      |   |    |    |    |
|--|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|------|---|----|----|----|
|  |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8    | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе:                    | 20,2        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20,2 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Лекции   | 10          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10   | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10   | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Сдача зачета/зачета с                              | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0 | 0  | 0  | 0  |

|  |           |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| оценкой  |           |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 51,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 51,8      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой         | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся     | 48        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 48        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                       | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Технология проведения олимпиад по физике                            | 10                                 | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 6                      | Опрос по теме раздела                |
| 2     | Методика подготовки учащихся к решению олимпиадных задач по физике. | 14                                 | 2                              | 0                                      | 4   | 0                                      | 8                      | Опрос по теме раздела                |
| 3     | Специфические методы решения олимпиадных задач по физике            | 38                                 | 4                              | 0                                      | 12  | 0                                      | 22                     |                                      |
| 4     | Особенности проведения олимпиад по физике в школе и вузе.           | 10                                 | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 6                      | Опрос по теме раздела                |
| Всего |   | 72                                 | 10                             | 0                                      | 20  | 0                                      | 42                     |                                      |

#### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### 6.1. Основная литература

Назаров, В.Н. Олимпиадные задачи по общей физике : учебное пособие / В.Н. Назаров, Р.Р. Шафеев, И.Р. Каюмов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 117 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272312>

Бакунов, М.И. Олимпиадные задачи по физике : [12+] / М.И. Бакунов, С.Б. Бирагов. – Москва : Физматлит, 2017. – 246 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485169>

Шутов, В.И. Эксперимент в физике. Физический практикум / В.И. Шутов, В.Г. Сухов, Д.В. Подлесный. – Москва : Физматлит, 2005. – 184 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75952>

### 6.2. Дополнительная литература

Пинский, А.А. Задачи по физике / А.А. Пинский. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Физматлит, 2003. – 296 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=76605&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76605&sr=1)

Сборник олимпиадных задач по общей физике (2012–2013 гг.): методическое руководство / В.Н. Назаров, Р.Р. Шафеев, А.Т. Харисов, И.Р. Каюмов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 34 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272313>

Шафеев, Р.Р. Сборник олимпиадных задач по общей физике (2013–2014 гг.): методическое руководство / Р.Р. Шафеев, Ф.К. Закирьянов, А.Т. Харисов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 34 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272314>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Мультимедиа-технологии в образовании**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Мультимедиа-технологии в образовании" состоит в получении образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- подготовка в области изучения вопросов педагогического проектирования цифровых учебных материалов;

- построение учебного процесса в условиях ИКТ-насыщенной среды школы.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"ИКТ и информационная безопасность", "Математическая логика", "Численные методы", "Компьютерное моделирование", "Астрофизика", "Методика обучения физике", "Методика обучения математике", "Современные средства оценивания результатов обучения", "Организация внеклассной работы по физике", "Внеклассная работа по математике".

В ходе изучения дисциплины «Электронные образовательные ресурсы» студенты должны усвоить основы педагогического проектирования, понимать как можно интенсифицировать учебный процесс за счет использования средств информационных и коммуникационных технологий.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Задачи ЕГЭ по физике", "Задачи ЕГЭ по математике", "Организация учебной деятельности с одаренными детьми".

В ходе освоения данного курса студенты готовятся к осуществлению педагогической деятельности согласно Профессиональному стандарту «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр | Планируемые результаты обучения |       |         |
|-------------------|---------------------------------|-------|---------|
|                   | Знать                           | Уметь | Владеть |

| компетенции  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | – основные виды ЭОР, их характеристики и функции; – требования, предъявляемые к ЭОР различного вида (к содержанию, структуре, дизайну, техническому исполнению) и критерии их оценки; – теоретические и методические основы и принципы создания электронных учебников; – основные средства разработки ЭОР; – методические особенности использования ЭОР на уроках различного типа; – виды тренажеров, их функции и дидактические требования к ним; – основные принципы и средства создания тестов; – дидактический потенциал электронных энциклопедий, справочников, словарей, виртуальных библиотек; | – оценивать существующие ЭОР; – использовать информационные и коммуникационные технологии для отбора содержания, хранения и оформления учебной информации, используемой для создания электронных образовательных ресурсов; – проектировать и создавать собственные ЭОР, используя различные программные средства; – адаптировать существующие ЭОР к своей методической системе; – создавать и использовать электронные тренажеры; – применять эффективные приемы и методы обучения и контроля с учетом специфики преподаваемого предмета при использовании ЭОР; – аргументировать целесообразность разработки и использования новых образовательных ресурсов; – организовывать внеучебную деятельность обучающихся с использованием ИКТ-технологий и электронных образовательных ресурсов; | – опытом анализа и экспертной оценки качества электронных ресурсов образовательного назначения; – различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; – способами проектной и инновационной деятельности в образовании; – опытом разработки и создания электронных тренажеров; – опытом разработки и создания тестов; – способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); – опытом создания ЭОР для обеспечения учебного процесса на уроке по заданной теме. |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:9),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |      |    |    |   |
|---------------------------|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|----|---|
|                           |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10   | 11 | 12 |   |
| Контактная                | 18,2        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,2 | 0  | 0  | 0 |

|  |           |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| работа, в том числе:                               |           |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
| Лекции   | 8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 53,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 53,8      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 50        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 50        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                                 | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Введение в основы разработки ЭОР. Виды электронных ресурсов | 7                                  | 1                              | 0                                      | 0   | 0                                      | 6                      | Практические занятия, тест           |
| 2     | Создание электронных учебных материалов                     | 12                                 | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |
| 3     | Порядок разработки электронных образовательных ресурсов     | 11                                 | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |
| 4     | Разработка электронных образовательных ресурсов             | 20                                 | 2                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |
| 5     | Организация работы с электронным                            | 11                                 | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 8                      | Практические занятия, тест           |

|       |   |    |   |   |    |   |    |                            |
|-------|---|----|---|---|----|---|----|----------------------------|
|       | и ресурсами в процессе обучения                         |    |   |   |    |   |    |                            |
| 6     | Место электронных учебных материалов в учебном процессе | 11 | 1 | 0 | 2  | 0 | 8  | Практические занятия, тест |
| Всего |   | 72 | 8 | 0 | 18 | 0 | 46 |                            |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. ;Киселев, Р.В. ;Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 304 с. : табл., ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В. ;Красильникова ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд. перераб. и дополн. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>

### **6.2. Дополнительная литература**

Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств : учебное пособие / Н.В. ;Гафурова, Е.Ю. ;Чурилова ; Сибирский федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 204 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>

Диков, А.В. Интернет и Веб 2.0 : учебное пособие / А.В. ;Диков. – 2-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2012. – 62 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96970>

Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии : учебное пособие / Е.В. ;Нужнов ; Южный федеральный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Таганрог : Южный федеральный

университет, 2016. – Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>

Зыкова, Т.В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике : учебное пособие / Т.В. ;Зыкова, Т.В. ;Сидорова, В.А. ;Шершнева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 116 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633>

Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов: учебный курс / С. ;Лобачев. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160>

Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум : учебное пособие / Н.В. ;Гафурова, Е.Ю. ;Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 181 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Физика"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Физика"» состоит в

- в освоении знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира,
- овладении умениями выдвигать гипотезы, строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний.
- использовании приобретенных знаний и умений для решения практических задач.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование у студентов знаний по основным разделам физики: механика, термодинамика и молекулярная физика, электричество и магнетизм, оптика, основы атомной и ядерной физики, теоретическая механика, квантовая механика;
- студенты должны овладеть умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- студенты должны научиться применять знания для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного применения и оценки достоверности новой информации, полученной с использованием современных информационных технологий.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Математика" и "Физика" на предшествующем уровне образования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика обучения физике", прохождение практик.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и | основы проектирования результатов обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, | осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами | методами формирования познавательной мотивации обучающихся к изучению физики в рамках урочной и внеурочной деятельности |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса  | возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока  | обучения.  |  |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | существенные признаки качества учебно-воспитательного процесса; основные технологии образовательных результатов (личностные, метапредметные, предметные) средствами учебного предмета | анализировать, проектировать, реализовывать по алгоритму средства и технологии достижения личностных, метапредметных и предметных результатов и их оценки в рамках учебного предмета; проектировать по алгоритму основные составляющие образовательной среды по достижению личностных, метапредметных и предметных результатов | основными средствами, методами, формами, технологиями создания развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, их оценке, коррекции и обеспечения качества учебно-воспитательного процесс |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | основные методы формирования физических моделей для решения практических задач  | применять системный подход и основные понятия физики к решению практических задач  | необходимым набором знаний и приемов для решения поставленных задач  |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений    | правовые нормы, необходимые для достижения поставленной цели при реализации проекта   | определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов, соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности   | навыками отбора оптимальных технологий, целедостижения; навыками работы с нормативными документами.  |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 36 зачетных единиц, 1296 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры: 1, 3, 5, 8, 6), Зачет (семестры: 2, 4, 7),

Курсовая работа (семестры: 6),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности       | Всего, часы | Семестры |      |       |      |        |        |      |       |   |    |    |    |
|---------------------------------|-------------|----------|------|-------|------|--------|--------|------|-------|---|----|----|----|
|                                 |             | 1        | 2    | 3     | 4    | 5      | 6      | 7    | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная работа, в том числе: | 500,85      | 50,25    | 52,2 | 48,25 | 50,2 | 118,25 | 115,25 | 36,2 | 30,25 | 0 | 0  | 0  | 0  |
| Лекции                          | 164         | 16       | 18   | 16    | 16   | 34     | 42     | 12   | 10    | 0 | 0  | 0  | 0  |

|  |             |            |            |            |            |            |            |            |            |          |          |          |          |
|--|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Практические (семинарские) занятия                         | 214         | 34         | 18         | 16         | 18         | 42         | 42         | 24         | 20         | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лабораторные работы  | 118         | 0          | 16         | 16         | 16         | 42         | 28         | 0          | 0          | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии):         | 4,85        | 0,25       | 0,2        | 0,25       | 0,2        | 0,25       | 3,25       | 0,2        | 0,25       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача экзамена   | 1,25        | 0,25       | 0          | 0,25       | 0          | 0,25       | 0,25       | 0          | 0,25       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                              | 0,6         | 0          | 0,2        | 0          | 0,2        | 0          | 0          | 0,2        | 0          | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Защита курсовой работы (проекта)                           | 3           | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 3          | 0          | 0          | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:           | 795,15      | 93,75      | 55,8       | 95,75      | 57,8       | 169,75     | 136,75     | 71,8       | 113,75     | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Выполнение и подготовка к защите курсовой работы (проекта) | 33          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 33         | 0          | 0          | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче экзамена                                | 43,75       | 8,75       | 0          | 8,75       | 0          | 8,75       | 8,75       | 0          | 8,75       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой                 | 11,4        | 0          | 3,8        | 0          | 3,8        | 0          | 0          | 3,8        | 0          | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся               | 572         | 58         | 52         | 60         | 54         | 134        | 68         | 68         | 78         | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                                 | <b>1296</b> | <b>144</b> | <b>108</b> | <b>144</b> | <b>108</b> | <b>288</b> | <b>252</b> | <b>108</b> | <b>144</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль: 180

| № п/п                      | Наименование раздела (темы)          | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости                  |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|---|
|                            |                                      | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |   |
|                            |                                      |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |   |
| <b>Элементарная физика</b> |                                      |                                    |                                |  |   |  |                        |   |
| 1                          | Механика                             | 34                                 | 6                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 18                     | Опрос по теме раздела, контрольные и тестовый задания |
| 2                          | Термодинамика и молекулярная физика. | 30                                 | 4                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 16                     | Опрос по теме раздела, контрольные и тестовый задания |
| 3                          | Электричество и магнетизм            | 30                                 | 4                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 16                     | Опрос по теме раздела,                                |

|                                  |                                      |     |    |   |    |   |     |   |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----|----|---|----|---|-----|---|
|                                  |                                      |     |    |   |    |   |     | контрольные и тестовый задания  |
| 4                                | Оптика                               | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8   | Опрос по теме раздела, контрольные и тестовый задания   |
| Всего                            |                                      | 108 | 16 | 0 | 34 | 0 | 58  |   |
| Общая и экспериментальная физика |                                      |     |    |   |    |   |     |   |
| 5                                | Механика                             | 106 | 18 | 0 | 34 | 0 | 54  | Опрос по теме раздела, решение дополнительных задач, составление отчетов по лабораторным работам физического практикума, тест |
| 6                                | Термодинамика и молекулярная физика. | 102 | 16 | 0 | 32 | 0 | 54  | Опрос по теме раздела, решение дополнительных задач, составление отчетов по лабораторным работам физического практикума, тест |
| 7                                | Электричество и магнетизм            | 104 | 16 | 0 | 34 | 0 | 54  | Опрос по теме раздела, решение дополнительных задач, составление отчетов по лабораторным работам физического практикума, тест |
| 8                                | Оптика                               | 252 | 34 | 0 | 84 | 0 | 134 | Опрос по теме раздела, решение дополнительных задач, составление отчетов по лабораторным работам физического практикума, тест |
| 9                                | Основы атомной и ядерной физики      | 156 | 28 | 0 | 56 | 0 | 72  | Опрос по теме раздела, решение дополнительных   |

|                             |                           |      |     |   |     |   |     |   |
|-----------------------------|---------------------------|------|-----|---|-----|---|-----|---|
|                             |                           |      |     |   |     |   |     | ных задач, составление отчетов по лабораторным работам физического практикума, тест |
| Всего                       |                           | 720  | 112 | 0 | 240 | 0 | 368 |   |
| Основы теоретической физики |                           |      |     |   |     |   |     |   |
| 10                          | Теоретическая механика    | 72   | 14  | 0 | 14  | 0 | 44  | Опрос по теме раздела, контрольный тест   |
| 11                          | Электродинамика           | 108  | 24  | 0 | 24  | 0 | 60  | Опрос по теме раздела, контрольные задания  |
| 12                          | Основы квантовой механики | 108  | 20  | 0 | 20  | 0 | 68  | Опрос по теме раздела, контрольные задания  |
| Всего                       |                           | 288  | 58  | 0 | 58  | 0 | 172 |   |
| Всего по модулю             |                           | 1116 | 186 | 0 | 332 | 0 | 598 |   |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Леденев, А. Н. Физика : учебное пособие / А. ;Н. ;Леденев. – Москва : Физматлит, 2005. – Книга 1. Механика. – 240 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69339>

Леденев, А. Н. Физика : учебное пособие / А. ;Н. ;Леденев. – Москва : Физматлит, 2005. – Книга 3. Электромагнетизм. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69231>

Пинский, А. А. Задачи по физике / А. ;А. ;Пинский. – 3-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2003. – 296 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=76605&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76605&sr=1)

Кондратьев, А. С. Физика: сборник задач : учебное пособие / А. ;С. ;Кондратьев, В. ;М. ;Уздин. – Москва : Физматлит, 2005. – 392 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76788>

Иродов, И. Е. Квантовая физика: основные законы : учебное пособие : [16+] / И. ;Е. ;Иродов. – 7-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 261 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462152>

## 6.2.Дополнительная литература

Пинский, А. А. Задачи по физике / А. ;А. ;Пинский. – 3-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2003. – 296 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=76605&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76605&sr=1)

Савельев, И. В. Курс общей физики / И. ;В. ;Савельев. – Изд. 4-е, перераб. – Москва : Наука, 1970. – Том 1. Механика, колебания и волны, молекулярная физика. – 505 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477374>

Калашников, С. Г. Электричество : учебное пособие / С. ;Г. ;Калашников. – 6-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2004. – 624 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83226>

Ландсберг, Г. С. Оптика : учебное пособие / Г. ;С. ;Ландсберг. – 6-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2010. – 848 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82969>

Широков, Ю. М. Ядерная физика : учебное пособие / Ю. ;М. ;Широков, Н. ;П. ;Юдин ; ред. Н. А. Мамонтова. – 2-е изд., перераб. – Москва : Наука, 1980. – 728 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450094>

Киселёв, В. В. Квантовая механика: курс лекций / В. ;В. ;Киселёв. – Москва : МЦНМО, 2009. – 560 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=62965&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=62965&sr=1)

Люкшин, Б. А. Практикум по теоретической механике : учебно-методическое пособие / Б. ;А. ;Люкшин ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). Кафедра механики, графики и управления качеством. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 171 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208683>

## 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Технологии в профессиональной деятельности"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины «Технологии инклюзивного образования» состоит в ознакомлении студентов с возможностями включения детей с инвалидностью и ОВЗ в систему непрерывного общего образования, а также подготовке студентов к проектированию программ совместного обучения и воспитания детей с инвалидностью и ОВЗ.

Цель учебной дисциплины "Технологии современного образования" состоит в формировании у студентов систематизированных знаний о традиционных и современных технологиях обучения.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины «Технологии инклюзивного образования» :

- обосновать целесообразность и возможность применения инклюзивного образования в системе непрерывного образования;
- ознакомить студентов с основами методологической базы инклюзивного образования на современном этапе развития общества; мировым опытом его реализации;
- ознакомить студентов с возможными формами и методами педагогической помощи детям с инвалидностью и детям с ограниченными возможностями здоровья в процессе их включения в систему непрерывного общего образования.

Задачи учебной дисциплины "Технологии современного образования:

- изучить виды технологий в обучении
- сформировать знание современных педагогических терминов
- изучить особенности современного урока
- развивать начальные профессиональные умения по ведению урока по ФГОС

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Педагогика, Психология, Основы анатомии, физиология и гигиены, Основы здорового образа жизни, Основы специальной педагогики и психологии.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Методика обучения математике, Методика обучения физике, Производственная (педагогическая) практика.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, соответствии требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями; типологию технологий индивидуализации обучения | использовать педагогическое обоснование выбора педагогических технологий (содержание, формы, методы и приемы) для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; проектировать диагностические цели совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО | методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями; навыками оказания адресной помощи обучающимся  |
| ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями                | психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуализации обучения.   | применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания, - анализировать пед ситуацию для аргументации правильности выбора пед. технологии педагогом   | навыками использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями |

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5,6),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры |   |   |   |      |      |   |   |   |    |    |    |
|---------------------------|-------------|----------|---|---|---|------|------|---|---|---|----|----|----|
|                           |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5    | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Контактная                | 64,4        | 0        | 0 | 0 | 0 | 32,2 | 32,2 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  |

|  |            |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |          |          |
|--|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| работа, в том числе:                               |            |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |          |          |
| Лекции   | 32         | 0        | 0        | 0        | 0        | 16        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 32         | 0        | 0        | 0        | 0        | 16        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,4        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,4        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 79,6       | 0        | 0        | 0        | 0        | 39,8      | 39,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 7,6        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 72         | 0        | 0        | 0        | 0        | 36        | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>144</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п                                      | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости  |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|---------------------------------------|
|  |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |                                       |
|  |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                       |
| <b>Технологии современного образования</b> |   |                                    |                                |  |   |  |                        |                                       |
| 1  | Технологический подход к обучению. Достоинства и недостатки традиционных технологий | 8                                  | 4                              | 0                                      | 0   | 0                                      | 4                      | словарь терминов по курсу             |
| 2  | Сущность современных технологий обучения. Передовой педагогический опыт             | 38                                 | 8                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 20                     | индивидуальное сообщение о технологии |
| 3  | Урок по ФГОС. Приемы технологии критического мышления                               | 26                                 | 4                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 16                     | фрагмент урока по ФГОС                |

|                                     |   |     |    |   |    |   |    |   |
|-------------------------------------|---|-----|----|---|----|---|----|---|
| Всего                               |   | 72  | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |
| Технологии инклюзивного образования |   |     |    |   |    |   |    |   |
| 4                                   | Инновационные тенденции в образовании лиц с ограниченными возможностями и здоровья в РФ.      | 11  | 3  | 0 | 0  | 0 | 8  | Вопросы для опроса  |
| 5                                   | Теоретико-методологические основы и нормативно-правовое обеспечение инклюзивного образования. | 15  | 3  | 0 | 4  | 0 | 8  | Проблемные вопросы  |
| 6                                   | Инклюзивное образовательное пространство.   | 15  | 3  | 0 | 4  | 0 | 8  | Фокус-дискуссия   |
| 7                                   | Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.         | 15  | 3  | 0 | 4  | 0 | 8  | Дискуссия. Обсуждение вебинара. Case-study, деловая итоговая игра |
| 8                                   | Социализация ученика с ОВЗ в ДОО, школе.  | 16  | 4  | 0 | 4  | 0 | 8  | Ролевая игра. Курсовой проект.                                    |
| Всего                               |   | 72  | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |
| Всего по модулю                     |   | 144 | 32 | 0 | 32 | 0 | 80 |   |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Инклюзивное образование: настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ : [16+] / под ред. М.С. Старовой. – Москва : Владос, 2014. – 168 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234851>

Нигматов, З.Г. Инклюзивное образование: история, теория, технология / З.Г. ; Нигматов, Д.З. ; Ахметова, Т.А. ; Челнокова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. – Казань : Познание

(Институт ЭУП), 2014. – 220 с. : табл. – (Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842>

Колеченко, А.К. Энциклопедия педагогических технологий: пособие для преподавателей : [16+] / А.К. ;Колеченко. – Санкт-Петербург : КАРО, 2008. – 368 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462114>

Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для вузов / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08773-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/472905>

Современные образовательные технологии : учебное пособие / Л.Л. ;Рыбцова, М.Н. ;Дудина, Т.И. ;Гречухина и др. ; под общ. ред. Л.Л. Рыбцовой ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 93 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276535>

Современные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / Е. Н. Ашанина [и др.] ; под редакцией Е. Н. Ашаниной, О. В. Васиной, С. П. Ежова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06194-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/473052>

## 6.2.Дополнительная литература

Горынина, В.С. Реализация коррекционно-развивающих программ с детьми дошкольного возраста в условиях инклюзивного образования : методическое пособие : [16+] / В.С. ;Горынина, А.И. ;Сафина, А.Е. ;Игнатъев ; под ред. Д.З. Ахметовой ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. – Казань : Познание (Институт ЭУП), 2014. – 164 с. : ил., табл. – (Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257843>

Инклюзивное образование: психолого-педагогические особенности обучающихся с ОВЗ / авт.-сост. Т.Д. Лукьянова, С.Е. Жуйкова ; Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко. – Глазов : Глазовский государственный

педагогический институт (ГППИ), 2016. – 43 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458737>

Овчинникова, Е.Е. Конструирование урока математики в условиях реализации ФГОС : учебно-методическое пособие : [16+] / Е.Е. Овчинникова ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – 69 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576740>

Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06592-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/474272>

Ермолаева, М.Г. Современный урок: анализ, тенденции, возможности : [16+] / М.Г. Ермолаева. – Санкт-Петербург : КАРО, 2011. – 160 с. : табл., схем. – (Уроки для педагогов). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461813>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Социально-гуманитарный"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины "Модуль "Социально-гуманитарный"" состоит в том, чтобы ознакомить студентов с основополагающими понятиями и теориями современной социологии, показать возможности применения социологических теорий и понятий в анализе социальных проблем общества, в том числе проблем здравоохранения; ознакомить студентов с результатами эмпирических социологических исследований.

Цель учебной дисциплины «Философия» состоит в формировании и совершенствовании у обучающихся культуры мышления и систематизированного мировоззрения на основе теоретических знаний по наиболее важным философским проблемам, идеям, концепциям, которые будут способствовать развитию самостоятельного творческого мышления и более глубокому усвоению знаний по специальным дисциплинам.

Цель курса «Правоведение» состоит в овладении студентами знаниями в области права, знакомстве с системой права, воспитании студентов в соответствии с принципами правового государства.

Цель учебной дисциплины История состоит в формировании цельного представления об основных этапах, направлениях, динамике и особенностях мировой и российской истории с древнейших времен до наших дней; выявить сущность важнейших дискуссионных проблем отечественной истории, определить место и роль России в истории мировых цивилизаций; научить основам объективного и критического анализа изучаемого материала; привить основы исторического мышления.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

1. формирование у студентов знания и понимания проблем развития социологии как самостоятельной науки об обществе, способности структурировать

современное социологическое знание посредством системы основных понятий, категорий, их логических связей, сводить в единую понятийную сеть описания структуры и динамики социальной реальности;

2. изучение социологических концепций, классических, неклассических и современных социологических теорий функционирования и развития общества;

3. формирование представлений об эволюции подходов к социологическому изучению

социальной реальности, понимания проблем и патологий в социальном развитии

общества, роли и функций социальных институтов в развитии общества;

4. овладение знаниями о механизмах функционирования и развития общества,

о

методах социологического анализа социальных процессов;

5. выработка умения применять полученные социологические знания и методы для анализа социальных проблем общества, в том числе проблем здравоохранения.

Задачи дисциплины «Философия»:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

Задачи изучения дисциплины «Правоведение»:

- получение студентом знаний об основах права и государства, об основных правовых понятиях и категориях

- изучение основных нормативно-правовых актов ведущих отраслей российского законодательства

- получение базовых навыков толкования и реализации положений основных нормативно-правовых актов

- формирование представления о необходимости соблюдения законодательства в процессе профессиональной деятельности;

- формирование навыков принятия решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом

Задачи дисциплины История:

- приобретение научных знаний об основных методологических концепциях, изучения истории, практического опыта работы с историческими источниками и их и научного анализа;

- овладение научными методами исторического исследования, позволяющими на основе собранного материала делать обобщающие выводы по изучаемой проблеме;

- формирование общих представлений об основных этапах исторического развития Западной Европы и России, их специфики и знаковых событий;

- развитие у студентов умения применять профессиональные знания на практике.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Философия занимает особое место среди комплекса гуманитарных дисциплин, изучаемых по программам подготовки бакалавров. Она является одним из основных общеобразовательных предметов, на базе которых строится изучение специальных дисциплин. В структуре образовательной программы дисциплина «Философия» входит в базовую часть Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки программам. «Философия» - дисциплина цикла ГСЭ (базовая часть); специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются. Изучение этой дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных в ходе изучения школьного курса «Обществознание» и развивает знания и навыки, сформированные в рамках изучения других дисциплин, таких как философия.

Освоение данной дисциплины основано на знаниях полученных в ходе изучения таких дисциплин как История и Философия.

История относится к базовой части учебных планов реализуемых ОПОП. История является и базируется на школьных общеобразовательных предметах История России, Всеобщая история.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Философия является основой для понимания мировоззренческих, социально и лично значимых философских проблем, использования основных законов гуманитарных и естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору пути ее достижения. Философия – это ступень к пониманию исторических дисциплин, психологии, культурологии, одна из дисциплин, связанных с процессом подготовки к научно-исследовательской деятельности.

Правоведение является важным компонентом освоения ОПОП. Изучение этой дисциплины развивает знания и навыки, сформированные в рамках изучения других дисциплин, таких как философия, и обеспечивает формирование необходимой базы для дальнейшего освоения ряда профессиональных дисциплин, способствует формированию навыков применения правовых знаний в процессе будущей профессиональной

деятельности студента. На знаниях полученных в ходе освоения данной дисциплины основано изучение следующих дисциплин: преддипломная практика, обществоведческих дисциплин.

На данной дисциплине (История) основаны Дисциплины социально-гуманитарного блока в соответствии с учебным планом

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации  | Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов деятельности   | Способен грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки   |
| 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 | Знает правовые нормы, необходимые для достижения поставленной цели при реализации проекта  | Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов, соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.                               | Владеет навыками отбора оптимальных технологий целедостижения; навыками работы с нормативными документами.   |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   | Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации   | Умеет анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.  | Владеет навыками коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм  |
| УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности         | Иметь представление о понятии и сущности экстремизма, терроризма, коррупции; формах их проявления в современном обществе; их общественной опасности; основы системы противодействия этим явлениям в России, в том числе базовые положения предметного российского законодательства, основные виды правонарушений | Уметь определять признаки экстремистской, террористической, коррупционной деятельности и давать им правовую оценку; идентифицировать конкретные органы публичной власти и иные субъекты, в компетенцию которых входит противодействие различным формам проявления указанных деструктивных социальных явлений; | Владеть навыками реализации правовых актов в области противодействия экстремистским, террористическим и коррупционным проявлениям в сфере профессиональной деятельности. |



### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:72

| № п/п            | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|                  |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |                                      |
|                  |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| <b>Философия</b> |  |                                    |                                |  |   |  |                        |                                      |
| 1                | Философия: понятие, предмет, функции   | 10                                 | 1                              | 0                                      | 2                                       | 0                                      | 7                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 2                | История философской мысли: История зарубежной философии  | 13                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 7                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 3                | История философской мысли: История русской философии   | 13                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 7                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 4                | История философской мысли: Современная зарубежная философия                                    | 13                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 7                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 5                | Онтология  | 13                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 7                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 6                | Философия сознания   | 13                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 7                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 7                | Теория познания  | 10                                 | 1                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 5                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 8                | Социальная философия   | 12                                 | 2                              | 0                                      | 2                                       | 0                                      | 8                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| 9                | Философская антропология   | 11                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 5                      | Тест, задачи, анализ текстов         |
| <b>Всего</b>     |  | <b>108</b>                         | <b>16</b>                      | <b>0</b>                               | <b>32</b>                               | <b>0</b>                               | <b>60</b>              |                                      |
| <b>История</b>   |  |                                    |                                |  |   |  |                        |                                      |
| 10               | Раздел 1. Теория и методология исторической науки  | 14                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 8                      | презентации.                         |
| 11               | Раздел 2. Особенности становления государственности в России и мире. Древняя Русь (IX – начало | 14                                 | 2                              | 0                                      | 4                                       | 0                                      | 8                      | презентации.                         |

|            |  |     |    |   |    |   |    |              |
|------------|--|-----|----|---|----|---|----|--------------|
|            | ХII в.). Русские земли в период политической раздробленности (ХII – первая половина ХV в.)                             |     |    |   |    |   |    |              |
| 12         | Раздел 3. Образование и развитие Российского государства (II пол. ХV – ХVII вв.)                                       | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | презентации. |
| 13         | Раздел 4. Российский вектор мирового развития в индустриальную эпоху. Российская империя в ХVIII – I пол. ХIХ вв.      | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | презентации. |
| 14         | Раздел 5. Россия и мир: попытки модернизации и промышленный переворот. Российская империя во II пол. ХIХ – нач. ХХ вв. | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | презентации. |
| 15         | Раздел 6. Россия и мир в нач. ХХ в. Россия в условиях войн и революций (1914-1922 гг.)                                 | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | презентации. |
| 16         | Раздел 7. СССР в 1922-1953 гг  | 14  | 2  | 0 | 4  | 0 | 8  | презентации. |
| 17         | Раздел 8. Россия и мир в системе глобальных тенденций. СССР в 1953-1991 гг. Россия в кон. ХХ- нач. ХХI вв.             | 10  | 2  | 0 | 4  | 0 | 4  | презентации. |
| Всего      |  | 108 | 16 | 0 | 32 | 0 | 60 |              |
| Социология |  |     |    |   |    |   |    |              |
| 18         | Социология как наука.  | 8   | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады |

|              |  |    |    |   |    |   |    |   |  |
|--------------|--|----|----|---|----|---|----|---|--|
| 19           | Культура и общество.   | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады  |  |
| 20           | Социальные институты.  | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады  |  |
| 21           | Семья как социальный институт.                               | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады  |  |
| 22           | Религия как социальный институт.                             | 8  | 2  | 0 | 0  | 0 | 6  | Тест Доклады  |  |
| 23           | Экономика как социальный институт.                           | 8  | 0  | 0 | 2  | 0 | 6  | Тест Доклады  |  |
| 24           | Социализация.  | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады  |  |
| 25           | Социальные группы и организации.                             | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады  |  |
| 26           | Социальные равенства и социальные неравенства.               | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | Тест Доклады  |  |
| Всего        |  | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |  |
| Правоведение |  |    |    |   |    |   |    |   |  |
| 27           | Тема №1. Общие положения о государстве и праве.              | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме                            |  |
| 28           | Тема №2. Основы конституционного строя Российской Федерации. | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | тестирование, устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме, кейс-задачи |  |
| 29           | Тема №3. Основы гражданского права.                          | 11 | 4  | 0 | 2  | 0 | 5  | устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме, кейс-задачи               |  |
| 30           | Тема № 4. Основы семейного права.                            | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | тестирование, устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме, кейс-задачи |  |
| 31           | Тема № 5. Основы трудового права.                            | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | тестирование, устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме, кейс-задачи |  |
| 32           | Тема № 6. Основы административного права.                    | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | тестирование, устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме              |  |
| 33           | Тема № 7.  | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | тестирование,   |  |

|                 |  |     |    |   |    |   |     |   |
|-----------------|--|-----|----|---|----|---|-----|---|
|                 | Основы уголовного права.                                   |     |    |   |    |   |     | устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме  |
| 34              | Тема 8. Коррупция как социально-правовое явление           | 5   | 0  | 0 | 0  | 0 | 5   | тестирование  |
| 35              | Тема 9. Правовое регулирование педагогической деятельности | 2   | 0  | 0 | 2  | 0 | 0   | устный опрос, презентации, доклады и сообщения по теме, |
| Всего           |  | 72  | 16 | 0 | 16 | 0 | 40  |   |
| Всего по модулю |  | 360 | 64 | 0 | 96 | 0 | 200 |   |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495707>

### **6.2. Дополнительная литература**

Ковалевский, М. М. Социология. Сочинения в 2 т. Том 1 / М. М. Ковалевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02176-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437363>

Ковалевский, М. М. Социология. Сочинения в 2 т. Том 2 / М. М. Ковалевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 366 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02199-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437499>

Самыгин, П. С. История для бакалавров : учебник / П. С. Самыгин [и др.]. - Изд. 3-е, перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 573 с. - ISBN 978-5-222-21494-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222214947.html>

Всемирная история : учебник / Г.Б. Поляк, А.Н. Маркова, И.А. Андреева и др. ; ред. Г.Б. Поляк, А.Н. Маркова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 887 с. : ил. – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114540>

Юдин, Е.Е. История России с древнейших времен до 1917 года : учебное пособие : [12+] / Е.Е. Юдин ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 164 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500580>

Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01634-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451912>

Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01636-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451913>

Балаян, Э.Ю. Правоведение : учебное пособие : [16+] / Э.Ю. Балаян ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481459>

Правоведение : учебник / С.С. Маилян, Н.Д. Эриашвили, А.М. Артемьев и др. ; ред. С.С. Маилян, Н.И. Косякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 415 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116647>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.ru> Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

<http://ecsocman.hse.ru/> (Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»)

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Методика обучения предметам по профилю подготовки"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Методика обучения предметам по профилю подготовки"» состоит в

формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предметам «Физика» и «Математика» в учреждениях общего среднего образования.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Способствовать овладению и развитию профессионально-методических умений и профессионально-методических компетентностей;
2. Способствовать развитию интереса к методическим проблемам в процессе индивидуальной деятельности, в ходе осмысления результатов профессиональной подготовки и организации научно-исследовательской деятельности;
3. Вооружить системой профессионально-методических знаний и умений анализа результатов поисков, исследований в практике обучения;
4. Сориентировать на активное включение в процессы профессионально-методической рефлексии студента на всех уровнях профессиональной подготовки.
5. Научить конструировать урок математики и физики по требованиям ФГОС ООО и оформлять его в конспект.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Общая физика; Общая и экспериментальная физика; информационная безопасность; Психология; Педагогика; Естественнонаучная картина мира; дисциплины модуля "Математика".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Задачи ЕГЭ по физике; Задачи ЕГЭ по математике; Школьный физический эксперимент; Внеурочная деятельность школьников по математике; Организация внеурочной деятельности по физике; Олимпиадные задачи по физике; Олимпиадные задачи по математике; Электронные образовательные ресурсы; Дополнительные вопросы теории и методики обучения физике; Государственный экзамен; Выпускная квалификационная работа; Производственная (педагогическая) практика

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть  |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность  | классификацию методов обучения физики и математики; знать суть трёх технологий обучения физике и математике; современные методы и технологии обучения, содержание образовательной области физики и математики | отобрать необходимые методы и технологии к уроку физики и математики; использовать в процессе обучения физике и математики методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности; осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | методом беседы, рассказа и наглядного обучения   |
| ПК-4 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов   | содержание учебных предметов "Математика" и "физика"  | выполнять задания по математике и физике в школьных учебниках   | техникой подготовки к уроку физики и математики написанием конспекта урока.                                    |
| ПК-5 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам                               | особенности преподавания физики и математики в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях школьного обучения и в разных типах образовательных учреждений  | составлять программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; разрабатывать различные модели уроков, способствующих реализации поставленных целей с учётом основных идей модернизации школьного образования;              | методом беседы, рассказа и наглядного обучения   |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | основные образовательные и методические журналы и сайты для подготовки к уроку  | отобрать необходимые методы и технологии к уроку физики и математики; использовать в процессе обучения физике и математики методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности  | способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 28 зачетных единиц, 1008 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:7,10,8,10,9), Зачет (семестры:6,6,7),

Курсовая работа (семестры:8),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                                  | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |            |            |            |            |            |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                            | 248,85      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 60,4       | 44,45      | 57,25      | 40,25      | 46,5       | 0        | 0        |
| Лекции   | 106         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28         | 22         | 20         | 20         | 16         | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                         | 82          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 18         | 12         | 20         | 10         | 22         | 0        | 0        |
| В том числе в форме практической подготовки                | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 4          | 0          | 4          | 0          | 0          | 0        | 0        |
| Лабораторные работы  | 48          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10         | 10         | 10         | 10         | 8          | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии):         | 4,85        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,4        | 0,45       | 3,25       | 0,25       | 0,5        | 0        | 0        |
| Сдача экзамена   | 1,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0          | 0,25       | 0,25       | 0,25       | 0,5        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                              | 0,6         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,4        | 0,2        | 0          | 0          | 0          | 0        | 0        |
| Защита курсовой работы (проекта)                           | 3           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0          | 0          | 3          | 0          | 0          | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:           | 767,15      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 87,6       | 171,55     | 162,75     | 175,75     | 169,5      | 0        | 0        |
| Выполнение и подготовка к защите курсовой работы (проекта) | 33          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0          | 0          | 33         | 0          | 0          | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче экзамена                                | 43,75       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0          | 8,75       | 8,75       | 8,75       | 17,5       | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой                 | 11,4        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 7,6        | 3,8        | 0          | 0          | 0          | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся               | 544         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 80         | 132        | 94         | 140        | 98         | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                                 | <b>1016</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>148</b> | <b>216</b> | <b>220</b> | <b>216</b> | <b>216</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль: 180

| № п/п                        | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|                              |                             | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|                              |                             |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| Методика обучения математике |                             |                                    |                                |  |   |  |                        |                                      |
| 1                            | Общая                       | 72                                 | 14                             | 0                                      | 14  | 0                                      | 44                     | тест,                                |

|                          |   |     |     |   |     |   |     |  |
|--------------------------|---|-----|-----|---|-----|---|-----|--|
|                          | методика обучения математике<br>Основные содержательные линии школьного курса алгебры 5-9 классов |     |     |   |     |   |     | Контрольная работа №1                                |
| 2                        | Методика обучения геометрии   | 72  | 12  | 0 | 24  | 0 | 36  | теоретический опрос №1, №2, №3                       |
| 3                        | Методика обучения алгебре и началам анализа   | 108 | 20  | 0 | 30  | 0 | 58  | Контрольная работа №2                                |
| 4                        | Частная методика обучения математике  | 144 | 32  | 0 | 38  | 0 | 74  | теоретический опрос №4, №5                           |
| Всего                    |   | 396 | 78  | 0 | 106 | 0 | 212 |  |
| Методика обучения физике |   |     |     |   |     |   |     |  |
| 5                        | Общие вопросы методики обучения физики  | 174 | 32  | 0 | 42  | 0 | 100 | выполнение и защита лабораторных работ, тестирование |
| 6                        | Частная методика обучения физики  | 152 | 20  | 0 | 32  | 0 | 100 | выполнение и защита лабораторных работ, тестирование |
| 7                        | Технологии обучения физике и эффективные подходы к реализации ФГОС ООО на уроках физики           | 106 | 20  | 0 | 32  | 0 | 54  | выполнение и защита лабораторных работ, тестирование |
| Всего                    |   | 432 | 72  | 0 | 106 | 0 | 254 |  |
| Всего по модулю          |   | 828 | 150 | 0 | 212 | 0 | 466 |  |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Теория и методика обучения физике : учебное пособие : [16+] / Н. ;Б. ;Гребенникова, М. ;П. ;Ланкина, О. ;Е. ;Левенко, Н. ;Г. ;Эйсмонт ; под общ. ред. М. П. Ланкиной ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. – 160 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563143>

Бражников, М. А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики / М. ;А. ;Бражников, Н. ;С. ;Пурешева. – Москва : Прометей, 2015. – 505 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292>

Смирнов, А. В. Оборудование школьного физического кабинета : учебное пособие / А. ;В. ;Смирнов, С. ;А. ;Смирнов, С. ;В. ;Степанов ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 244 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471262>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/56173>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/5872>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/94152>

Овчинникова, Е. Е. Конструирование урока математики в условиях реализации ФГОС : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. ;Е. ;Овчинникова ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – 69 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576740>

## 6.2.Дополнительная литература

Ларченкова, Л. А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике : учебное пособие / Л. ;А. ;Ларченкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2012. – 192 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428326>

Скоробогатов, А. В. Нормативно-правовое обеспечение образования : учебное пособие : [16+] / А. ;В. ;Скоробогатов, Н. ;Р. ;Борисова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание (Институт ЭУП), 2014. – 288 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257983>

Околелов, О. П. Справочник по инновационным теориям и методам обучения, воспитания и развития личности: настольная книга педагога / О. ;П. ;Околелов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 273 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278853>

Смирнова, А. В. Информационные технологии в обучении физике : учебное пособие / А. ;В. ;Смирнова, С. ;А. ;Смирнов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 220 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500534>

Ловягин, С. А. Изучение механических явлений в основной школе: экспериментальный метод и исторический подход : учебное пособие : [16+] / С. ;А. ;Ловягин ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 276 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470630>

Попова, Т. Н. Экскурсии по физике: учебно-профорIENTационный аспект : учебно-методическое пособие : [16+] / Т. ;Н. ;Попова, А. ;С. ;Прудкий ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2019. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563634>

Бабина, Н. Ф. Выполнение проектов : учебно-методическое пособие : [16+] / Н. ;Ф. ;Бабина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 77 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276774>

Практикум по методике преподавания математики : [16+] / сост. В. Ю. Сафонова, О. Ю. Глухова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 96 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232469>

Егупова, М. В. Методическая подготовка учителя математики в высшем педагогическом образовании: задания для самостоятельной работы : учебно-методическое пособие / М. ;В. ;Егупова. – Москва : Московский педагогический государственный

университет (МПУ), 2016. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469673>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания,

печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Менеджмент"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Менеджмент"» состоит в

Изложение дисциплин модуля «Менеджмент» для студентов основано на признании необходимости комплексного анализа условий, обеспечивающих эффективность деятельности человека в общественной сфере и всестороннее развитие его личности. Основной задачей управления организациями на современном этапе является наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов, в том числе способностей сотрудников, в соответствии с целями предприятия и общества.

Содержание дисциплин данного модуля представляет собой область знаний, опирающуюся на теоретические разработки, систематизацию и обобщение практического опыта управления: создание эффективных организационных систем, рациональное использование ресурсов, описание проектной деятельности, описание и методы изучения поведения людей в различных организационных ситуациях, объяснение причин их поступков, предсказание поведения работников в будущем и управление их поведением.

Целью преподавания модуля "Менеджмент" является необходимость вооружить студентов современной теорией и передовыми технологиями менеджмента, применяемыми в организациях экономической, производственной и социальной сферы, подразделениях государственных предприятий, акционерных обществах и частных фирмах, а также в органах государственного и муниципального управления; сформировать у студентов комплекс базовых теоретических знаний в области управления, финансов, маркетинга, бизнес-планирования, а также развитие практических навыков применения современных средств, методов, инструментов управления проектами в различных отраслях экономики, изучение закономерностей организационного поведения личности, современных форм и методов воздействия на ее поведение, принципов формирования групп, объединенных едиными целями, и выявление особенностей обоснования методов воздействия на организационное поведение, способствующего повышению эффективности деятельности всей организации.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачами модуля являются:

- получение представления о современном состоянии и тенденциях развития организационного поведения;
- изучение возможности разработки проектов организационных систем, которые ставят в центр человека и его потребности;
- изучение методов описания поведения работников и выявления причин их поведения;

- получение навыков управления поведением индивида и группы в соответствии с критериями эффективности деятельности организации.

- ознакомление с теорией управления проектами;
- понимание этапов управления проектами;
- ознакомление с базовыми понятиями проектной деятельности
- обоснование управленческих решений в области планирования, организации и координации деятельности, контроля, мотивации и стимулирования труда;
- достижение стоящих перед ним целей, умение брать на себя ответственность и полномочия для этого;
- оценка факторов деловой среды системы управления; разработка вариантов управленческих решений и обоснование выбора наилучшего, исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности;
- анализ структуры и содержание процессов управления;
- запрос и использование опыта, знаний, мнений и оценки коллег, вовлечение их в принятие решений;
- анализ организационной структуры и разработка предложений по ее совершенствованию, соотнесение прав и обязанностей, выполнение имеющихся задач и ответственность за их удовлетворение

Приобретенные знания и практические навыки должны обеспечить студентам умение самостоятельно и на достаточно высоком теоретическом уровне решать поведенческие и управленческие задачи, выявлять причины недостаточной результативности организации, грамотно выстраивать межличностные отношения.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Модуль строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям): Социология, Деловая и педагогическая коммуникация

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по модулю лежат в основе изучения следующих дисциплин: Основы проектной деятельности в образовании, Основы финансовой математики

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть   |
| <p>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</p> | <p>Системы управления организацией; среду и инфраструктуру организации; функции и методы менеджмента; процесс подготовки и принятия организационно-управленческих решений исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; характеристики организационно-управленческих решений</p>   | <p>Обосновывать организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности, осуществлять контроль и оценку их результатов, нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений; определять цели, предметную область и структуры проекта составлять организационно-технологическую модель проекта, рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта осуществлять контроль и регулирование хода выполнения проекта по его основным параметрам; использовать программные средства для решения основных задач управления проектом</p> | <p>Навыками принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, осуществления контроля и оценки их результатов с позиций социальной значимости принимаемых решений;</p>   |
| <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>   | <p>Законы функционирования и развития общества и его структурных элементов; социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности народов мира; этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу, природе; социально-психологические основы и особенности работы в коллективе; принципы кооперации с коллегами</p> | <p>организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; предотвращать, предупреждать и регулировать конфликты; выстраивать командное взаимодействие между сотрудниками на основе взаимного доверия; эффективно организовать групповую работу для реализации конкретного проекта; находить общий язык, кооперироваться и вести конструктивный диалог с членами коллектива; нести ответственность за свои действия и подчиняться при работе в команде; регулировать отношения человека с человеком; толерантно воспринимать социальные, этнические,</p>  | <p>навыками дисциплинарной практики, контроля за трудовой и исполнительской дисциплиной; методами разрешения конфликтных ситуаций в организации; навыками борьбы с группизмом; навыками формирования благоприятного социально-психологического климата в коллективе; инструментами приобретения персонала, техникой подбора, техникой назначений, технологией адаптации сотрудников. методами оценки персонала, методологией развития потенциала персонала;</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | конфессиональные и культурные различия   |  |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Возможности профессионального обучения и развития; основы личностной и профессиональной самоорганизации; методы оценки личностных качеств | ставить цели, планировать и организовать процесс самообразования; проводить самооценку; выбирать средства развития способностей и устранения недостатков | Навыками саморазвития, повышения своей квалификации и мастерства, организации процесса самообразования; методами и средствами критической оценки личностных качеств для развития своих способностей и устранения недостатков |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3,4),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3         | 4         | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 80,4        | 0        | 0        | 32,2      | 48,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 32          | 0        | 0        | 16        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 48          | 0        | 0        | 16        | 32        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,4         | 0        | 0        | 0,2       | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,4         | 0        | 0        | 0,2       | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 63,6        | 0        | 0        | 39,8      | 23,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 7,6         | 0        | 0        | 3,8       | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 56          | 0        | 0        | 36        | 20        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>144</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п                                    | Наименование раздела (темы)                                    | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости                         |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|  |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |  |
|  |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |  |
| <b>Основы проектной деятельности</b>     |  |                                    |                                |  |   |  |                        |  |
| 1  | История и развитие проектного метода в образовании             | 12                                 | 2                              | 0                                      | 0   | 0                                      | 10                     | Выступления с докладом                                       |
| 2  | Проектно-исследовательская деятельность и проектная технология | 20                                 | 4                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 10                     | Эссе   |
| 3  | Этапы проектной деятельности                                   | 20                                 | 4                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 10                     | Выступления с докладом                                       |
| 4  | Продукты проектной деятельности                                | 20                                 | 6                              | 0                                      | 4   | 0                                      | 10                     | Защита проекта   |
| Всего                                    |  | 72                                 | 16                             | 0                                      | 16  | 0                                      | 40                     |  |
| <b>Основы организационного поведения</b> |  |                                    |                                |  |   |  |                        |  |
| 5  | Современный подход к организационному поведению                | 4                                  | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 1                      | Вопросы для устного опроса, Задания. Доклады с презентациями |
| 6  | Развитие теорий управления процессами и людьми в организации   | 5                                  | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 2                      | Вопросы для устного опроса, Задания. Доклады с презентациями |
| 7  | Организация как система  | 5                                  | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 2                      | Вопросы для устного опроса, Задания. Доклады с презентациями |
| 8  | Развитие личности в организации и научение                     | 5                                  | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 2                      | Вопросы для устного опроса, Задания. Доклады с презентациями |
| 9  | Мотивация  | 4                                  | 1                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 1                      | Вопросы для устного опроса, Задания.                         |

|    |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----|---|---|---|---|---|---|---|--|
|    |   |   |   |   |   |   |   | Доклады с презентациями  |
| 10 | Группы и их формирование<br>Групповая динамика        | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | Вопросы для устного опроса, Задания. Доклады с презентациями             |
| 11 | Карьера и стресс в жизни человека                     | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | Вопросы для устного опроса, Деловая игра                                 |
| 12 | Власть и лидерство                                    | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | Вопросы для устного опроса, Деловая игра                                 |
| 13 | Организационная культура                              | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | Вопросы для устного опроса, Кейсы. Доклады с презентациями               |
| 14 | Конфликты в организации                               | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | Вопросы для устного опроса, Кейсы. Доклады с презентациями               |
| 15 | Формирование эффективного индивидуального поведения   | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | Вопросы для устного опроса, Кейсы. Доклады с презентациями               |
| 16 | Управление межличностными и межгрупповыми отношениями | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | Вопросы для устного опроса, Кейсы. Доклады с презентациями               |
| 17 | Управление нововведениями в организации               | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | Вопросы для устного опроса, Ситуационные задачи. Доклады с презентациями |
| 18 | Взаимодействие личностей, групп и организаций в       | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | Вопросы для устного опроса, Ситуационн                                   |

|                 |  |     |    |   |    |   |    |  |
|-----------------|--|-----|----|---|----|---|----|--|
|                 | изменяющихся условиях                              |     |    |   |    |   |    | ые задачи. Доклады с презентациями                 |
| 19              | Роль глобального менеджера в деятельности компании | 4   | 1  | 0 | 2  | 0 | 1  | Вопросы к устному опросу. Дискуссия                |
| 20              | Деятельность глобального менеджера                 | 4   | 1  | 0 | 2  | 0 | 1  | Вопросы к устному опросу. Дискуссия. Итоговый тест |
| Всего           |  | 72  | 16 | 0 | 32 | 0 | 24 |  |
| Всего по модулю |  | 144 | 32 | 0 | 48 | 0 | 64 |  |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Смирнова, С. В. Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся : учебное пособие : [16+] / С. ;В. ;Смирнова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 144 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619034>

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 2. Психологические механизмы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08255-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437058>

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 3. Комплексные методы адаптивного организационного поведения : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Бакалавр и магистр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-08250-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/437060>

Семенов, А. К. Организационное поведение : учебник : [16+] / А. К. Семенов, В. И. Набоков. — Москва : Дашков и К°, 2018. — 272 с. : ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495826>

Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06325-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441783>

Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 437 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06592-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/442026>

Стегний, В. Н. Социальное прогнозирование и проектирование : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Стегний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 182 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07184-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/438999>

## 6.2. Дополнительная литература

Филинова, Н. В. Психологические основы управления персоналом : учебное пособие / Н. В. Филинова, Н. С. Акатова, С. А. Бобинкин ; Российский государственный социальный университет. Филиал в г. Клину. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 173 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460208>

Горьканова, Л. Организационное поведение : учебное пособие / Л. Горьканова, Р. Прытков ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. — 242 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259136>

Згонник, Л. В. Организационное поведение : учебник / Л. ;В. ;Згонник. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 232 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454156>

Колесников, А. В. Корпоративная культура : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02520-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433846>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарп. Введение в дисциплину. Базовые понятия управления проектами. Классификация проектов. Виды и типы проектов

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktsu.ru>.

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Математика"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины "Элементарная математика" состоит в формировании системы знаний, умений и навыков, связанных с научным обоснованием методов и приемов используемых в элементарной математике, как базы для развития универсальных и профессиональных компетенций.

Цель дисциплины "Алгебра и теория чисел" состоит в формировании представления о понятиях и методах алгебры и теории чисел, воспитание алгебраической культуры, необходимых для глубокого понимания курса математики общеобразовательной школы.

Цель дисциплины "Математическая логика" состоит в формировании системы знаний, умений и навыков, способствующих развитию логического мышления как необходимого элемента для развития универсальных и профессиональных компетенций.

Цель дисциплины "Геометрия" состоит в формировании целостного представления о геометрии как об одном из важнейших разделов современной математики, воспитании математической культуры, обеспечивающей понимание смысла и значения разделов математики, преподаваемых в школе; развитии универсальных и профессиональных компетенций будущего учителя.

Цель дисциплины "Теория вероятностей и математической статистики" состоит в формировании у студентов стохастического мышления.

Цель дисциплины "Уравнения математической физики" состоит в формировании знаний и умений студентов в области математического моделирования на основе изучения прикладных задач математической физики и методов их исследования, способствующих воспитанию математической и логической культуры будущего учителя, развитию их универсальных и профессиональных компетенций.

Цель дисциплины "Численные методы" состоит в формировании у будущих учителей компетенций по основным видам работы с приближенными значениями математических величин, решения различных типовых математических задач с помощью приближенных (численных) методов и реализации соответствующих алгоритмов компьютерными средствами.

Цель дисциплины "Математический анализ и дифференциальные уравнения" состоит в формировании у будущих учителей математики, физики фундаментальных знаний, умений и навыков по разделам математического анализа и его приложений.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины "Элементарная математика":

- формирование системы знаний и умений, связанных с важнейшими понятиями курса математики общеобразовательной школы;

- актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию фундаментальных математических идей, лежащих в основе курса математики общеобразовательной школы;

- ознакомление с различными приложениями понятий элементарной математики;

- формирование системы математических знаний и умений, необходимых для развития общеинтеллектуальных и общекультурных способностей обучающихся.

Задачи дисциплины "Алгебра и теория чисел":

- сформировать представление об основных алгебраических структурах, систему знаний и умений, необходимых для понимания теоретико-числовых основ курса математики общеобразовательной школы;

- прививать точность и обстоятельность аргументации в алгебраических рассуждениях.

Задачи дисциплины "Математическая логика":

- формирование системы знаний и умений по математической логике через знакомство с её основными понятиями – высказывание, предикат и операции над ними;

- актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию важнейших учебных дисциплин – алгебры, геометрии и математического анализа.

Задачи дисциплины "Геометрия":

- изучить базовые понятия и теоретические вопросы аналитической и проективной геометрии;

- сформировать навыки решения геометрических задач;

- ознакомить с основными историческими этапами развития аксиоматического метода построения классической евклидовой геометрии и неевклидовой геометрии Н.И. Лобачевского.

Задачи дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика":

- формирование понятий теории вероятностей и математической статистики как средств описания явлений реального мира путем построения и изучения их стохастических моделей;

- развитие навыков вероятностно-статистического аспекта математического мышления при решении прикладных задач по курсу теории вероятностей и математической статистики;

- повышение уровня математической культуры студентов на основе применения аппарата теории вероятностей и математической статистики.

Задачи дисциплины "Уравнения математической физики":

- систематизация и углубление математических знаний, освоение понятий, посредством которых выражаются основные положения электродинамики, квантовой механики, статистической физики,

- овладение методами решения физических задач математическими методами.

Задачи дисциплины "Численные методы":

- формирование представлений о том, что в математике и ее приложениях объективными факторами являются приближенность значений величин и отсутствие точных методов решения задач;

- ознакомление с методами приближенного решения типовых математических задач алгебры и математического анализа с помощью численных алгоритмов и получения требуемых результатов с необходимой степенью точности;

- ознакомление с современными компьютерными средствами обработки численных алгоритмов изучаемого курса;

- стимулирование самостоятельности студентов при освоении содержания дисциплины и формирование у них готовности применять полученные знания в педагогической деятельности.

Задачи дисциплины "Математический анализ и дифференциальные уравнения":

- достичь понимания основных понятий математического анализа;

- продемонстрировать качественные методы математического анализа в исследовании проблем фундаментальной и прикладной математики;

- прививать студентам точность и аргументированность в математических рассуждениях, формировать высокий уровень математической культуры;

- способствовать умению пользоваться математической литературой и готовить обучаемых к ведению проектной, учебной и методической деятельности.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

- дисциплина "Элементарная математика" строится на результатах, сформированных на предыдущем уровне обучения, а также параллельно изучаемой в вузе дисциплины "Математический анализ и дифференциальные уравнения";

- дисциплина "Алгебра и теория чисел" строится на результатах обучения по ранее изученной дисциплине "Элементарная математика", а также предшествующей ей и параллельно изучаемой в вузе дисциплины "Математический анализ и дифференциальные уравнения";

- дисциплина "Математическая логика" строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: "Алгебра и теория чисел", "Геометрия", "Математический анализ и дифференциальные уравнения";

- дисциплина "Геометрия" опирается на материал школьного курса математики, знания, умения и навыки обучаемых, сформированные на предыдущем уровне обучения, а также предшествующих дисциплине и изучаемых в вузе параллельно ей дисциплин "Элементарная математика", "Математический анализ и дифференциальные уравнения", "Алгебра и теория чисел», "Математическая логика";

- дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам модуля "Математика";

- дисциплина "Уравнения математической физики" опирается на материал предшествующих ей дисциплин "Элементарная математика", "Математический анализ и дифференциальные уравнения", "Физика";

- дисциплина "Численные методы" опирается на знания, умения и навыки обучаемых по математике, сформированные на предыдущем уровне обучения. К исходным требованиям, необходимым для изучения этой дисциплины, относятся компетенции, сформированные в процессе изучения предшествующих ей и параллельно изучаемых в вузе дисциплин "Элементарная математика", "Математический анализ и дифференциальные уравнения", "Алгебра и теория чисел", "Математическая логика", "Геометрия", "Информатика";

- дисциплина "Математический анализ и дифференциальные уравнения" является одной из важнейших профессиональных дисциплин. Для успешного освоения предмета студенты должны владеть школьными курсами алгебры и начал математического анализа.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

- результаты обучения по дисциплине "Элементарная математика" лежат в основе изучения следующих дисциплин: "Алгебра и теория чисел", "Геометрия", "Численные методы";

- результаты обучения по дисциплине "Алгебра и теория чисел" лежат в основе изучения следующих дисциплин: "Математический анализ и дифференциальные уравнения", "Геометрия";

- результаты обучения по дисциплине "Математическая логика" лежат в основе изучения следующих дисциплин: "Методика обучения математике", "Школьный математический практикум";

- дисциплина "Геометрия" лежит в основе изучения дисциплин "Математический анализ и дифференциальные уравнения", "Алгебра и теория чисел", "Методика обучения математике", формирует компетенции, необходимые для прохождения учебных и педагогических практик;

- результаты обучения по дисциплине "Теория вероятностей и математическая статистика" лежат в основе изучения дисциплин модулей "Физика", "Методика обучения предметам по профилю подготовки";

- освоение дисциплины "Уравнения математической физики" позволяет сформировать качественные математические и естественнонаучные знания, необходимые для прохождения учебных и педагогических практик;

- освоение дисциплины "Численные методы" создает фундамент для понимания научно-методических основ школьного курса математики, а также курсов физики и некоторых других естественных наук, где приходится заниматься приближенными вычислениями и вопросами оценки погрешностей, формирует компетенции, необходимые для прохождения учебных и педагогических практик;

- освоение дисциплины "Математический анализ и дифференциальные уравнения" является, наряду с дисциплинами "Алгебра" и "Геометрия", фундаментом высшего математического образования и понимания научных основ школьного курса математики, в частности дисциплины "Алгебра и начала анализа", изучения методики преподавания математики и смежных дисциплин, а также для прохождения педагогической практики.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | – формулировки утверждений и основные методы доказательства теорем и решения задач.   | – анализировать полученные результаты, формулировать выводы и заключения.  | навыками формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов. |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | – основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины; – основные алгебраические | – осуществлять доказательство, используя различные формы метода математической индукции; – решать типовые задачи | – способностью к анализу и обобщению результатов решения задач; – основами вычислительной и алгоритмической культуры педагога; –  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>структуры (группа, кольцо, поле, векторное и евклидово пространство); – основные понятия математической логики – высказывание, предикат и логические операции над ними; – методы изображения плоских и пространственных фигур; – основные понятия и теоремы векторного анализа, теории рядов Фурье, уравнений математической физики; – объективные причины необходимости приближенных вычислений и применения численных методов при математической обработке информации; – основные понятия теории вероятностей и математической статистики, принципы проверки статистических гипотез</p> | <p>арифметики целых чисел и алгебры многочленов; – решать геометрические задачи на построение; – применять основные теоремы курса алгебры в изучении смежных дисциплин; – приводить примеры высказываний и предиката; – строить таблицы истинности для формул алгебры высказываний; – устанавливать равносильность формул, приводить данную формулу к виду СДНФ и СКНФ, находить множество истинности предикатов, используя кванторные операции над предикатами; – уметь символически записывать математические предложения и строить их отрицания; – анализировать полученные результаты, формулировать выводы и заключения; – формулировать и доказывать теоремы, выводить основные формулы векторной алгебры и аналитической геометрии, – применять изучаемый теоретический материал при решении геометрических задач; – применять математический аппарат, используемый в теории уравнений математической физики; – находить конкретные численные методы для решения тех или иных задач и проверять условия применимости этих методов; – проводить расчёты численных алгоритмов (в MS Excel) и применять методы оценки точности результатов решения задач; –</p> | <p>основными теоретико-числовыми методами; – базовыми приемами современных алгебраических и теоретико-числовых приложений; – основами вычислительной и алгоритмической культуры педагога; – математическим аппаратом аналитической геометрии, – аналитическими методами исследования геометрических объектов; – навыками решения различных видов уравнений математической физики; – навыками применения приближённых методов решения математических задач.</p> |
|--|--|---|--|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | применять теоремы теории вероятностей к вычислению вероятности случайного события; – осуществлять проверку статистических гипотез |  |
|--|--|---|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 46 зачетных единиц, 1656 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2,3,4,5,1), Зачет (семестры:5,3,4,8,3,1),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры   |            |            |            |            |          |          |           |          |          |          |          |
|--|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6        | 7        | 8         | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 688,45      | 134,45     | 126,25     | 176,65     | 102,45     | 118,45     | 0        | 0        | 30,2      | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 294         | 50         | 54         | 80         | 50         | 50         | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 392         | 84         | 72         | 96         | 52         | 68         | 0        | 0        | 20        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 2,45        | 0,45       | 0,25       | 0,65       | 0,45       | 0,45       | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача экзамена                                     | 1,25        | 0,25       | 0,25       | 0,25       | 0,25       | 0,25       | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 1,2         | 0,2        | 0          | 0,4        | 0,2        | 0,2        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 967,55      | 189,55     | 161,75     | 255,35     | 149,55     | 169,55     | 0        | 0        | 41,8      | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче экзамена                        | 43,75       | 8,75       | 8,75       | 8,75       | 8,75       | 8,75       | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 22,8        | 3,8        | 0          | 7,6        | 3,8        | 3,8        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 766         | 150        | 126        | 212        | 110        | 130        | 0        | 0        | 38        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>1656</b> | <b>324</b> | <b>288</b> | <b>432</b> | <b>252</b> | <b>288</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:180

| № | Наименование | Количество часов по учебному плану | Формы |
|---|--------------|------------------------------------|-------|
|---|--------------|------------------------------------|-------|

| п/п  | раздела (темы)  | Всего | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа | текущего контроля успеваемости   |
|--|---|-------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|  |   |       | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |  |
| Элементарная математика                            |   |       |                                |  |   |  |                        |  |
| 1  | Арифметика  | 38    | 6                              | 0                                      | 12  | 0                                      | 20                     | Устный опрос по тематике занятий, решение задач                              |
| 2  | Алгебра   | 32    | 4                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 18                     | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады                     |
| 3  | Геометрия   | 38    | 6                              | 0                                      | 12  | 0                                      | 20                     | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады, контрольная работа |
| Всего  |   | 108   | 16                             | 0                                      | 34  | 0                                      | 58                     |  |
| Математический анализ и дифференциальные уравнения |   |       |                                |  |   |  |                        |  |
| 4  | Введение в математический анализ                                    | 48    | 10                             | 0                                      | 14  | 0                                      | 24                     | самостоятельная работа   |
| 5  | Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной | 70    | 16                             | 0                                      | 18  | 0                                      | 36                     | самостоятельная работа   |
| 6  | Интегральное исчисление функций одной действительной переменной     | 70    | 16                             | 0                                      | 18  | 0                                      | 36                     | Контрольная работа   |
| 7  | Ряды  | 68    | 14                             | 0                                      | 18  | 0                                      | 36                     | самостоятельная работа   |
| 8  | Функции нескольких действительных переменных                        | 68    | 14                             | 0                                      | 18  | 0                                      | 36                     | самостоятельная работа   |
| 9  | Тройной интеграл  | 36    | 8                              | 0                                      | 8   | 0                                      | 20                     | Контрольная работа, зачет  |
| 10   | Обыкновенные дифференциальные уравнения                             | 108   | 24                             | 0                                      | 24  | 0                                      | 60                     | Контрольная работа, тест, зачет  |
| Всего  |   | 468   | 102                            | 0                                      | 118                                       | 0                                      | 248                    |  |
| Алгебра и теория чисел                             |   |       |                                |  |   |  |                        |  |
| 11   | Алгебра   | 156   | 36                             | 0                                      | 40  | 0                                      | 80                     | Устный опрос по тематике   |

|                       |   |     |    |   |    |   |     |   |
|-----------------------|---|-----|----|---|----|---|-----|---|
|                       |   |     |    |   |    |   |     | занятий,<br>решение<br>задач,<br>доклады                            |
| 12                    | Теория чисел                            | 96  | 14 | 0 | 28 | 0 | 54  | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, контрольная работа |
| Всего                 |   | 252 | 50 | 0 | 68 | 0 | 134 |   |
| Математическая логика |   |     |    |   |    |   |     |   |
| 13                    | Алгебра высказываний                    | 64  | 8  | 0 | 18 | 0 | 38  | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады            |
| 14                    | Алгебра предикатов                      | 44  | 8  | 0 | 16 | 0 | 20  | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады            |
| Всего                 |   | 108 | 16 | 0 | 34 | 0 | 58  |   |
| Геометрия             |   |     |    |   |    |   |     |   |
| 15                    | Элементы векторной алгебры              | 54  | 8  | 0 | 18 | 0 | 28  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.           |
| 16                    | Аналитическая геометрия на плоскости    | 56  | 8  | 0 | 18 | 0 | 30  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.           |
| 17                    | Аналитическая геометрия в пространстве  | 42  | 12 | 0 | 10 | 0 | 20  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.           |
| 18                    | Преобразования плоскости и пространства | 18  | 4  | 0 | 4  | 0 | 10  | Устный опрос по тематике занятий.                                   |
| 19                    | Основы проективной геометрии            | 60  | 14 | 0 | 12 | 0 | 34  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.           |
| 20                    | Основания геометрии                     | 22  | 4  | 0 | 4  | 0 | 14  | Устный опрос по тематике занятий.                                   |

|   |   |     |    |   |    |   |     |   |
|---|---|-----|----|---|----|---|-----|---|
| Всего   |   | 252 | 50 | 0 | 66 | 0 | 136 |   |
| Теория вероятностей и математическая статистика |   |     |    |   |    |   |     |   |
| 21  | Теория вероятностей   | 38  | 10 | 0 | 10 | 0 | 18  | Устный опрос по тематике занятий, решение задач, доклады                                    |
| 22  | Математическая статистика   | 34  | 6  | 0 | 8  | 0 | 20  | Устный опрос по тематике занятий, решение задач   |
| Всего   |   | 72  | 16 | 0 | 18 | 0 | 38  |   |
| Уравнения математической физики                 |   |     |    |   |    |   |     |   |
| 23  | Векторный анализ и элементы теории поля   | 26  | 2  | 0 | 8  | 0 | 16  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.                                   |
| 24  | Преобразование Фурье  | 12  | 2  | 0 | 4  | 0 | 6   | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.                                   |
| 25  | Постановка задачи и классификация уравнений в частных производных второго порядка | 12  | 2  | 0 | 2  | 0 | 8   | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.                                   |
| 26  | Математические методы решения уравнений   | 22  | 4  | 0 | 6  | 0 | 12  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа.                                   |
| Всего   |   | 72  | 10 | 0 | 20 | 0 | 42  |   |
| Численные методы                                |   |     |    |   |    |   |     |   |
| 27  | Элементы теории погрешностей  | 40  | 8  | 0 | 12 | 0 | 20  | Устный опрос по тематике занятий, самостоятельная работа, индивидуальные расчётные задания. |
| 28  | Приближенное решение уравнений с одним неизвестным                                | 30  | 8  | 0 | 8  | 0 | 14  | Устный опрос по тематике занятий, индивидуальные расчётные                                  |

|                 |  |          |     |   |     |   |     |   |
|-----------------|--|----------|-----|---|-----|---|-----|---|
|                 |  |          |     |   |     |   |     | задания.  |
| 29              | Решение систем линейных алгебраических уравнений                                       | 14       | 4   | 0 | 2   | 0 | 8   | Устный опрос по тематике занятий, индивидуальные расчётные задания. |
| 30              | Аналитическое приближение табличных функций  | 22       | 6   | 0 | 4   | 0 | 12  | Устный опрос по тематике занятий, индивидуальные расчётные задания. |
| 31              | Приближенное вычисление определенных интегралов  | 18       | 4   | 0 | 4   | 0 | 10  | Устный опрос по тематике занятий, индивидуальные расчётные задания. |
| 32              | Приближенное решение задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений I порядка | 20       | 4   | 0 | 4   | 0 | 12  | Устный опрос по тематике занятий, индивидуальные расчётные задания. |
| Всего           |  | 144      | 34  | 0 | 34  | 0 | 76  |   |
| Всего по модулю |  | 147<br>6 | 294 | 0 | 392 | 0 | 790 |   |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Ильин, А. М. Уравнения математической физики : учебное пособие / А. ;М. ;Ильин. – Москва : Физматлит, 2009. – 192 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69318>

Ильин, В. А. Аналитическая геометрия : учебник / В. ;А. ;Ильин, Э. ;Г. ;Позняк. – 7-е изд., стер. – Москва : Физматлит, 2009. – 224 с. – (Курс высшей математики и математической физики. Вып. 3). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82797>

Ледовская, Е. В. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: сборник задач / Е. В. Ледовская ; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта, Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2017. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483851>

Орешкова, М. Н. Численные методы: теория и алгоритмы : учебное пособие / М. Н. Орешкова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 120 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436397>

Слабнов, В. Д. Численные методы: лекции / В. Д. Слабнов ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание (Институт ЭУП), 2012. – 192 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364221>

Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия : учебное пособие для вузов / В. А. Любецкий. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10421-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/430003>

Далингер, В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05758-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441676>

Ларин, С. В. Алгебра и теория чисел. Группы, кольца и поля : учебное пособие для академического бакалавриата / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 160 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05567-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441295>

Кашапова, Ф. Р. Высшая математика. Общая алгебра в задачах : учебное пособие для академического бакалавриата / Ф. Р. Кашапова, И. А. Кашапов, Т. Н. Фоменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 128 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09499-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/428030>

Судоплатов, С. В. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00767-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/432018>

Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учебник для академического бакалавриата / В. Д. Мятлев, Л. А. Панченко, Г. Ю. Ризниченко, А. Т. Терехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01698-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434183>

Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 1. Теория вероятностей : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 264 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-01925-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/421232>

Королев, А. В. Дифференциальные и разностные уравнения : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9896-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/470029>

## 6.2. Дополнительная литература

Владимиров, В. С. Уравнения математической физики : учебник / В. С. Владимиров, В. В. Жаринов. — Москва : Физматлит, 2000. — 400 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68126>

Ефимов, Н. В. Краткий курс аналитической геометрии : учебное пособие : [16+] / Н. ;В. ;Ефимов. – 14-е изд., испр. – Москва : Физматлит, 2008. – 239 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69316>

Турчак, Л. И. Основы численных методов : учебное пособие / Л. ;И. ;Турчак, П. ;В. ;Плотников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Физматлит, 2002. – 304 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69329>

Численные методы: лабораторный практикум : практикум / авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 107 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457891>

Ефимов, Н. В. Высшая геометрия : учебное пособие / Н. ;В. ;Ефимов. – 7-е изд. – Москва : Физматлит, 2004. – 584 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75501>

Кузовлев, В. П. Курс геометрии: элементы топологии, дифференциальная геометрия, основания геометрии : учебное пособие / В. ;П. ;Кузовлев. – Москва : Физматлит, 2012. – 207 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275554>

Ларин, С. В. Алгебра: многочлены : учебное пособие для академического бакалавриата / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 136 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07825-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441297>

Ледовская, Е. В. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: сборник задач / Е. ;В. ;Ледовская ; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта, Государственный университет морского и речного флота им.адмирала С.О. Макарова. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2017. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483851>

Скорубский, В. И. Математическая логика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-01114-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433712>

Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/431167>

Малугин, В. А. Теория вероятностей : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 266 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06964-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441410>

Зайцев, В. Ф. Обыкновенные дифференциальные уравнения в 2 ч. Часть 1 : справочник для вузов / В. Ф. Зайцев, А. Д. Полянин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02685-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/471067>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей  
— Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина — <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования — <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Коммуникации"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины "Деловая и педагогическая коммуникация" является формирование системных знаний в области русского языка с целью развития навыков восприятия и продуцирования устных и письменных текстов и достижения конструктивного результата при деловом и педагогическом взаимодействии.

Цель дисциплины "Профессиональная этика": формирование у обучающихся нравственных основ профессиональной деятельности и принципов делового этикета для подготовки к добросовестному исполнению профессиональных обязанностей и решению профессиональных задач

Целью обучения курсу "Иностранный язык" является развитие у студентов навыков делового и межличностного общения на иностранном языке в устной и письменной формах.

Цели дисциплины "ИКТ и информационная безопасность" состоит в содействии становлению ИКТ-компетентности бакалавра через формирование умений и навыков, необходимых для успешной адаптации и эффективного использования образовательной среды вуза; ознакомление студентов с ответственностью и угрозами, возникающими в процессе использования информационных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи освоения дисциплины "Деловая и педагогическая коммуникация":

- научиться осуществлять профессиональное общение с коллегами, обучающимися и их родителями в образовательном учреждении;
- познакомиться с особенностями вербальной и невербальной деловой и педагогической коммуникаций;
- сформировать умение создавать связные, правильно построенные монологические устные и письменные тексты в сферах, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- сформировать навыки отбора языковых средств в соответствии с требованиями конкретного стиля и жанра;
- повышать речевую культуру деловой и педагогической коммуникации.

Задачи дисциплины "Профессиональная этика":

- изучить общее представление об этических проблемах;
- рассмотреть профессиональные этические стандарт;
- сформировать начальные навыки разрешения типичных этических проблем.

Задачи обучения курсу "Иностранный язык":

- сформировать навыки устной и письменной речи для решения задач межличностного общения

- сформировать навыки устной и письменной речи для решения задач профессиональной деятельности

Задачи дисциплины "ИКТ и информационная безопасность":

- актуализация способности студента находить, анализировать и преобразовать информацию;

- формирование навыков грамотного оформления результатов творческой деятельности студентов;

- освоение студентами основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и практической деятельности;

- ориентация студентов на соблюдения прав интеллектуальной собственности;

- формирование навыков безопасного поведения в Интернете.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Освоение дисциплины "Деловая и педагогическая коммуникации" начинается с уровня владения нормами литературной русского языка в пределах программы средней школы.

Дисциплина "Профессиональная этика" основана на дисциплине "Деловая и педагогическая коммуникации".

Изучение учебной дисциплины «Иностранный язык» базируется на знаниях и общих учебных умениях, навыках и способах деятельности, полученных студентами при изучении одноименной дисциплины на предыдущем уровне образования, и продолжает этот курс.

Дисциплина "ИКТ и информационная безопасность" основана на знаниях и умениях учащихся, сформированных на предыдущем уровне обучения.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины "Деловая и педагогическая коммуникация", необходимы студентам для подготовки сообщений по различным учебным дисциплинам, научных докладов, а также в процессе прохождения производственной (педагогической) практики.

Профессиональная этика непосредственно связана со всеми дисциплинами учебного плана, т.к. готовит обучающихся к деятельности в соответствии с нравственными нормами.

Федеральный компонент образовательного стандарта по иностранному языку позволяет успешно реализовать междисциплинарные связи и с другими учебными предметами, чему способствует специфика иностранного языка как учебного предмета: предметное содержание речи может затрагивать любые области знания (гуманитарные, естественнонаучные, прикладные), а иноязычная речь может быть использована в любых сферах деятельности.

Результаты освоения дисциплины "ИКТ и информационная безопасность" используются в ходе изучения общих и профессиональных дисциплин.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики  | этические аспекты профессиональной деятельности  | использовать нормативно-правовые знания, нравственные нормы при осуществлении профессиональной деятельности  | навыками оценки своих поступков и поступков окружающих с точки зрения норм этики и морали нормами взаимодействия и сотрудничества; нормами делового этикета      |
| ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) | современные информационные технологии используемые в образовании; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; | использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; | навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; методами использования информационных технологий в образовательной деятельности |
| ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для  |  |  |  |



|  |            |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|------------|-----------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| обучающихся, в том числе:                    |            |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Подготовка к сдаче экзамена                  | 8,75       | 0         | 8,75       | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой     | 15,2       | 3,8       | 7,6        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 184        | 36        | 112        | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                   | <b>396</b> | <b>72</b> | <b>252</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п  | Наименование раздела (темы)                             | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                         | Формы текущего контроля успеваемости  |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|-------------------------|---|
|  |   | Все го                             | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятел ьная работа |   |
|  |   |                                    | Лекц ии                        | В т.ч. в форме практичес кой подготовк и | Практичес кие (или) лаборатор ные занятия | В т.ч. в форме практичес кой подготовк и |                         |   |
| <b>Деловая и педагогическая коммуникация</b> |   |                                    |                                |  |   |  |                         |   |
| 1  | Введение в курс «Деловая и педагогическая коммуникация» | 4                                  | 2                              | 0  | 0   | 0  | 2                       | Проблемный опрос  |
| 2  | Социальная коммуникация                                 | 4                                  | 2                              | 0  | 0   | 0  | 2                       | Проблемный опрос  |
| 3  | Деловая коммуникация                                    | 8                                  | 2                              | 0  | 2   | 0  | 4                       | Проблемный опрос, коммуникационный анализ текста, выступление с сообщениями |
| 4  | Педагогическая коммуникация                             | 14                                 | 4                              | 0  | 4   | 0  | 6                       | Проблемный опрос, коммуникационный анализ текста                            |
| 5  | Публичное выступление                                   | 16                                 | 2                              | 0  | 4   | 0  | 10                      | Проблемный опрос, коммуникационный анализ текста, выступление с сообщениями |
| 6  | Дискуссия   | 10                                 | 2                              | 0  | 2   | 0  | 6                       | Проблемный опрос, коммуникационный анализ текста                            |
| 7  | Языковая норма  | 16                                 | 2                              | 0  | 4   | 0  | 10                      | Проблемный опрос,   |

|                        |   |    |    |   |    |   |    |   |
|------------------------|---|----|----|---|----|---|----|---|
|                        |   |    |    |   |    |   |    | коммуникационный анализ текста, выступление с сообщениями |
| Всего                  |   | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |
| Профессиональная этика |   |    |    |   |    |   |    |   |
| 8                      | Понятие этики как науки и явления духовной культуры   | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | эссе, решение задач                                       |
| 9                      | Предмет и задачи профессиональной этики   | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | тест  |
| 10                     | Традиционная трактовка предмета педагогической деонтологии. Современная трактовка предмета педагогической деонтологии.                    | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | кейс-стади, решение задач                                 |
| 11                     | Понятие о профессионально-личностном развитии педагога. Периодизация профессионального развития.  | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | кейс-стади, решение задач                                 |
| 12                     | Профессиональная и личностная компетентность педагога. Влияние профессиональной деятельности на личность педагога.                        | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | кейс-стади, решение задач                                 |
| 13                     | Личностный потенциал педагога в профессиональной деятельности. Актуализация личностных ресурсов педагога в профессиональной деятельности. | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | кейс-стади, решение задач                                 |
| 14                     | Профессиональный имидж педагога   | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | презентация   |
| 15                     | Этикет  | 9  | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | деловая игра  |

|  |   |     |    |   |    |   |    |  |
|--|---|-----|----|---|----|---|----|--|
|  | работе педагога   |     |    |   |    |   |    |  |
| Всего                                    |   | 72  | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |  |
| <b>ИКТ и информационная безопасность</b> |   |     |    |   |    |   |    |  |
| 16                                       | Информационная образовательная среда образовательного учреждения      | 9   | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | лабораторные работы                          |
| 17                                       | Основные возможности современной информационной образовательной среды | 10  | 2  | 0 | 2  | 0 | 6  | лабораторные работы                          |
| 18                                       | Технические и технологические аспекты                                 | 10  | 2  | 0 | 2  | 0 | 6  | лабораторные работы                          |
| 19                                       | Электронные образовательные ресурсы                                   | 11  | 2  | 0 | 2  | 0 | 7  | лабораторные работы                          |
| 20                                       | Мультимедиа технологии в образовании                                  | 9   | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | лабораторные работы                          |
| 21                                       | Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании | 14  | 4  | 0 | 4  | 0 | 6  | лабораторные работы                          |
| 22                                       | Основы информационной безопасности                                    | 9   | 2  | 0 | 2  | 0 | 5  | лабораторные работы                          |
| Всего                                    |   | 72  | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |  |
| <b>Иностранный язык(Английский)</b>      |   |     |    |   |    |   |    |  |
| 23                                       | Self presentation   | 24  | 0  | 0 | 10 | 0 | 14 | Self presentation CV, Bio Application letter |
| 24                                       | Syktvkar State University   | 24  | 0  | 0 | 10 | 0 | 14 | PP Presentation                              |
| 25                                       | My specialty  | 24  | 0  | 0 | 10 | 0 | 14 | Job interview                                |
| 26                                       | Academic mobility   | 24  | 0  | 0 | 10 | 0 | 14 | Article Essay PP Presentation                |
| 27                                       | Research work   | 24  | 0  | 0 | 10 | 0 | 14 | Article Essay PP Presentation                |
| 28                                       | Public speaking   | 24  | 0  | 0 | 14 | 0 | 10 | Discussion Report                            |
| Всего                                    |   | 144 | 0  | 0 | 64 | 0 | 80 |  |
| <b>Иностранный язык(Немецкий)</b>        |   |     |    |   |    |   |    |  |
| 29                                       | Über sich selbst  | 25  | 0  | 0 | 10 | 0 | 15 | презентация, резюме, грамматический тест     |
| 30                                       | Die Universität Syktvkar  | 25  | 0  | 0 | 10 | 0 | 15 | презентация, грамматический тест             |

|                                      |                                       |     |    |   |     |   |     |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----|----|---|-----|---|-----|--|
| 31                                   | Mein Fach                             | 25  | 0  | 0 | 10  | 0 | 15  | презентация, интервью на работу, грамматический тест |
| 32                                   | Das Studium im Ausland                | 25  | 0  | 0 | 10  | 0 | 15  | письмо-заявка, грамматический тест                   |
| 33                                   | Wissenschaftliche Arbeit              | 20  | 0  | 0 | 10  | 0 | 10  | статья, грамматический тест                          |
| 34                                   | Öffentliche Rede                      | 24  | 0  | 0 | 14  | 0 | 10  | доклад с презентацией, грамматический тест           |
| Всего                                |                                       | 144 | 0  | 0 | 64  | 0 | 80  |  |
| <b>Иностранный язык(Французский)</b> |                                       |     |    |   |     |   |     |  |
| 35                                   | Ma présentation                       | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | CV Letter de motivation<br>Présentation              |
| 36                                   | Université                            | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Présentation   |
| 37                                   | Ma spécialité                         | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Présentation   |
| 38                                   | Les études à l'étranger               | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Dissertation   |
| 39                                   | Le travail scientifique               | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Article Résumé                                       |
| 40                                   | L'art oratoire                        | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Rapport  |
| 41                                   | Temps du mode indicatif Forme passive | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Test   |
| 42                                   | Conditionnel<br>Ordre des mots        | 18  | 0  | 0 | 8   | 0 | 10  | Test   |
| Всего                                |                                       | 144 | 0  | 0 | 64  | 0 | 80  |  |
| Всего по модулю                      |                                       | 648 | 48 | 0 | 240 | 0 | 360 |  |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Этика : учебник для вузов / А. А. Гусейнов [и др.] ; под общей редакцией А. А. Гусейнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01075-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/etika-449781>

Александрова, З.А. Профессиональная этика : учебное пособие / З.А. Александрова, С.Б. Кондратьева. — Москва : Московский педагогический

государственный университет (МПУ), 2016. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=469398&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=469398&sr=1)

Неретина, Т.Г. Профессиональная этика педагога : учебное пособие : [16+] / Т.Г. ;Неретина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 118 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571488>

Вельчинская, В.А. Грамматика английского языка : учебно-методическое пособие / В.А. ;Вельчинская. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 233 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79509>

Даниленко, О.В. Практический курс английского языка : учебное пособие / О.В. ;Даниленко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2015. – 252 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483275>

Исакова, А.И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А.И. ;Исакова. – Томск : ТУСУР, 2016. – 206 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/449779>

Шарков, Ф.И. Коммуникология: основы теории коммуникации : [16+] / Ф.И. ;Шарков. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 488 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496159>

Яшин, Б.Л. Культура общения: теория и практика коммуникаций / Б.Л. ;Яшин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 243 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429211>

Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2) : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08120-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/432104>

## 6.2.Дополнительная литература

Шувалова, Н. Н. Этика и этикет государственной и муниципальной службы : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Шувалова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06059-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/etika-i-etiket-gosudarstvennoy-i-municipalnoy-sluzhby-450568>

Скворцов, А. А. Этика : учебник и практикум для вузов / А. А. Скворцов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09812-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/etika-449727>

Макеева, М.Н. Английский для бакалавров (в области техники и технологий) : учебное пособие / М.Н. ;Макеева, О.Н. ;Морозова, Л.П. ;Циленко ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. — 80 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437088>

Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451935>

Ильченко, С.В. Деловые и научные коммуникации : учебное пособие : [12+] / С.В. ;Ильченко, Е.Я. ;Кивит, А.Б. ;Оришев ; Институт бизнеса и дизайна. — Москва : ООО “Сам Полиграфист”, 2014. — 146 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488283>

Максимова, А.А. Основы педагогической коммуникации : учебное пособие : [16+] / А.А. ;Максимова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2020. — 167 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461090>

Ивлева, Г. Г. Справочник по грамматике немецкого языка : учебное пособие для вузов / Г. Г. Ивлева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12061-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451548>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Русская речь. URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/621> 2. Педагогическое образование и наука. URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18746>

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL: <https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.



Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Модуль "Здоровьесберегающий"**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины "Возрастная анатомия, физиология и гигиена" является формирование у студентов физиологического мышления путем изучения анатомо-физиологических особенностей растущего организма, развивающегося по собственным природным законам, представленных в основных разделах анатомии и возрастной физиологии и гуманного отношения к детям.

Цель учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" состоит в изучении проблем и основ безопасности человека в различных сферах жизнедеятельности, в формировании профессиональных знаний, умений и навыков использования приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Цель учебной дисциплины "Физическая культура и спорт" состоит в формировании физической культуры личности и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины "Возрастная анатомия, физиология и гигиена":

- изложить общие теоретические основы морфо-функциональных особенностей структур организма ребёнка с учётом, современных достижений в области анатомии и физиологии и других смежных наук;
- раскрыть наиболее важные и сложные морфо-функциональные вопросы, обратить внимание на их общетеоретическое и прикладное значение;
- отразить сложность и непрерывность изменений в растущем организме, специфику адаптации к разнообразнейшим воздействиям окружающей среды;
- сформировать понятия о зависимости строения органов от выполняемой ими функции на разных этапах онтогенеза;
- сформировать понятия о регуляторных системах организма, способствующих поддержанию гомеостаза.

Задачи дисциплины "Безопасность жизнедеятельности":

- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для:
  - создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
  - идентификации негативных воздействий среды обитания от негативных воздействий;
  - реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

- обеспечения устойчивого функционирования объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности в штатных и чрезвычайных ситуациях;

- принятия решений по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действий.

Задачи учебной дисциплины "Физическая культура и спорт:

- достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на ведение здорового образа жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;

- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина "Возрастная анатомия, физиология и гигиена" опирается на знания, умения и компетенции, полученные обучающимися на предыдущем уровне образования по дисциплине "Анатомия человека. Гигиена", а также строится на результатах изучения дисциплины "Психология".

Изучение дисциплины "Безопасности жизнедеятельности" базируется на освоении студентами знаний, умений и навыков, сформированных на предыдущем уровне образования по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности». К началу изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями о здоровом образе жизни, о

чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, их последствиях и мероприятиях, проводимых государством по защите населения; умениями предвидеть потенциальные опасности и правильно действовать в случае их наступления, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, оказывать первую медицинскую помощь.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО учебная дисциплина «Физическая культура» представлена обязательной учебной дисциплиной базовой части. Дисциплина "Физическая культура" опирается на знания, умения "Возрастной анатомии, физиологии и гигиены". Являясь по своей сути человековедческой дисциплиной, направлена на развитие целостной личности, гармонизировать ее духовные и физические силы, активизировать ее готовность полноценно реализовать свои сущностные силы в здоровом и продуктивном стиле жизни, профессиональной деятельности, в самопостроении социокультурной комфортной среды, являющейся неотъемлемым элементом образовательного пространства вуза.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине "Возрастная анатомия, физиология и гигиена" лежат в основе изучения следующих дисциплин: "Психология", "Технологии инклюзивного образования", "Методика воспитательной работы", "Безопасность жизнедеятельности", и др.

Свои образовательные и развивающие функции "Физическая культура" осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Результатом образования студента по завершению обучения в области физической культуры должно быть создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому стилю жизни, приобретение личного опыта творческого использования ее средств и методов достижение установленного уровня физической подготовленности.

Результаты обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" лежат в основе изучения следующих дисциплин: "Элективные (дисциплины) модули по физической культуре и спорту", успешному прохождению практик, и др.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции              | Планируемые результаты обучения                       |   |   |
|--|---|---|---|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть   |
| ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую | Знает закономерности роста и развития, характеристику | Умеет разбираться в системе координации реакций организма и | Владеет навыками использования современных технологий в |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>деятельность на основе специальных научных знаний</p>   | <p>критериев возрастной периодизации, особенности критических (кризисных) периодов роста и развития, требования к организации учебного процесса с учётом возрастных особенностей растущего организма; иерархию регуляторных систем, роль нервной системы в обеспечении адекватного взаимодействия с внешней средой и поддержания его целостности</p> | <p>рефлекторной деятельности с целью использования адекватных методов для образовательно-воспитательной работы, использовать знания о физическом развитии и показателях деятельности анатомо-физиологических систем для комплексной диагностики развития ребенка, «школьной зрелости», организации режима дня и составления расписания уроков, организации рабочего места и оценки правильности позы с целью обеспечения сохранения здоровья обучающихся</p> | <p>процессе обучения и воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизиологических, индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Владеет: понятийным аппаратом в области анатомии и физиологии растущего организма с целью сохранения и укрепления здоровья обучающихся</p> |
| <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>   | <p>• основы здорового образа жизни; • законы взаимодействия человека и окружающей среды. - основные средства и методы физического воспитания -правила и технику выполнения физических упражнений</p>   | <p>• использовать физическую культуру для поддержания здоровья и работоспособности; • использовать основные составляющие здорового образа жизни; • критически воспринимать полученную информацию. - подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств</p>  | <p>• навыками поддержания хорошей физической подготовленности и здоровья; • культурой мышления, обобщения, анализа информации. - методами и средствами физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>   |
| <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p>  | <p>оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности</p>   | <p>навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>  |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 6 зачетных единиц, 216 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:2,1,1),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры   |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1          | 2         | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 96,6        | 64,4       | 32,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 48          | 32         | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 48          | 32         | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,6         | 0,4        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,6         | 0,4        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 119,4       | 79,6       | 39,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 11,4        | 7,6        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 108         | 72         | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>216</b>  | <b>144</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п                       | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-----------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|                             |   | Все го                             | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|                             |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| Физическая культура и спорт |   |                                    |                                |  |   |  |                        |                                      |
| 1                           | Раздел 1. Теоретические основы физической культуры. Тема 1. Физическая культура | 6                                  | 2                              | 0                                      | 0                                       | 0                                      | 4                      | Устный опрос по тематике занятий     |

|   |  |    |   |   |   |   |   |   |
|---|--|----|---|---|---|---|---|---|
|   | общекультурной и профессиональной подготовке студентов   |    |   |   |   |   |   |   |
| 2 | Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.  | 6  | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Устный опрос по тематике занятий          |
| 3 | Тема 3. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья.   | 10 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 | Устный опрос по тематике занятий          |
| 4 | Тема 4. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.  | 6  | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | Устный опрос по тематике занятий          |
| 5 | Тема 5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.               | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Письменный опрос по тематике занятий      |
| 6 | Раздел 2. Методико-практический раздел. Тема 1. Простейшие методики оценки функционального состояния.  | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Письменный опрос по тематике занятий      |
| 7 | Тема 2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции. | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Собеседование по методикам                |
| 8 | Тема 3. Методика составления индивидуальных программ физического   | 8  | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | Тестирование и составление индивидуальных |

|  |   |    |    |   |    |   |    |  |
|--|---|----|----|---|----|---|----|--|
|  | самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью   |    |    |   |    |   |    | программ   |
| 9  | Тема 4. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности. | 12 | 0  | 0 | 4  | 0 | 8  | Составление и проведение самостоятельного занятия. Контрольная работа. |
| Всего  |   | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |  |
| <b>Безопасность жизнедеятельности</b>            |   |    |    |   |    |   |    |  |
| 10   | Безопасность жизнедеятельности: методология, основные понятия, термины и определения  | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | письменный опрос по тематике занятий                                   |
| 11   | Управление безопасностью жизнедеятельности  | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | конспекты по нормативным документам                                    |
| 12   | Человек и среда обитания  | 8  | 2  | 0 | 2  | 0 | 4  | опрос по тематике занятий  |
| 13   | Безопасность труда и охрана здоровья работающих. Безопасность образовательного процесса   | 12 | 2  | 0 | 2  | 0 | 8  | ситуационные задачи  |
| 14   | Основы медицинских знаний и правила оказания первой медицинской помощи  | 14 | 4  | 0 | 4  | 0 | 6  | тест, отработка практических навыков                                   |
| 15   | Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях   | 16 | 2  | 0 | 4  | 0 | 10 | тест, сообщение  |
| 16   | Психологические аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности  | 6  | 2  | 0 | 0  | 0 | 4  | опрос по тематике занятий  |
| Всего  |   | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |  |
| <b>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</b> |   |    |    |   |    |   |    |  |
| 17   | Введение в возрастную   | 4  | 2  | 0 | 0  | 0 | 2  | опрос по тематике  |

|                 |   |     |    |   |    |   |     |   |
|-----------------|---|-----|----|---|----|---|-----|---|
|                 | анатомию и физиологию. Предмет и задачи курса<br>Закономерности роста и развития детского органа. |     |    |   |    |   |     | занятий   |
| 18              | Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной). Возрастные особенности нервной системы.     | 8   | 2  | 0 | 2  | 0 | 4   | опрос по тематике занятий, оформление результатов практической работы |
| 19              | Высшая нервная деятельность, ее становление в процессе развития ребенка                           | 10  | 2  | 0 | 2  | 0 | 6   | опрос, оформление результатов практической работы                     |
| 20              | Строение и закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата                | 8   | 2  | 0 | 2  | 0 | 4   | опрос по тематике занятий, оформление результатов практической работы |
| 21              | Становление сенсорных (анализаторных) систем.   | 10  | 2  | 0 | 2  | 0 | 6   | опрос по тематике занятий, оформление результатов практической работы |
| 22              | Изменение функций висцеральных систем на разных возрастных этапах.                                | 12  | 2  | 0 | 4  | 0 | 6   | опрос по тематике занятий, оформление результатов практической работы |
| 23              | Возрастные особенности органов пищеварения; обмена веществ и энергии; выделения                   | 10  | 2  | 0 | 2  | 0 | 6   | опрос по тематике занятий, оформление результатов практической работы |
| 24              | Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения            | 10  | 2  | 0 | 2  | 0 | 6   | опрос, дискуссия по тематике занятий                                  |
| Всего           |   | 72  | 16 | 0 | 16 | 0 | 40  |   |
| Всего по модулю |   | 216 | 48 | 0 | 48 | 0 | 120 |   |

**5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### 6.1. Основная литература

Красноперова, Н. А. Возрастная анатомия и физиология / Н. А. Красноперова. - Москва : ВЛАДОС, 2012. - 214 с. - ISBN 978-5-691-01861-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. -

URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018619.html>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/106043>

Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Т. А. Хван, П. А. Хван. - Изд. 11-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 443 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-22237-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222222379.html>

Акимов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие / В. А. Акимов, Ю. Л. Воробьев, М. И. Фалеев и др. - Москва : Абрис, 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-4372-0049-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200490.html>

Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена : учебное пособие / Н. ;Ф. ;Лысова, Р. ;И. ;Айзман, Я. ;Л. ;Завьялова, В. ;М. ;Ширшова. – 2-е изд., стер. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. – 400 с. : ил.,табл., схем. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604>

Небытова, Л. А. Физическая культура : учебное пособие : [16+] / Л. ;А. ;Небытова, М. ;В. ;Катренко, Н. ;И. ;Соколова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 269 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=483844&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=483844&sr=1)

Витун, Е. В. Современные системы физических упражнений, рекомендованные для студентов : учебное пособие / Е. ;В. ;Витун, В. ;Г. ;Витун ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет,

2017. – 111 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –  
URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=481819&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481819&sr=1)

Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 453 с. : табл., ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. –  
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450720>

## 6.2. Дополнительная литература

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/44315>

Кобяков, Ю. П. Организация рационального питания студента : учебное пособие для вузов / Кобяков Ю. П. - Москва : Академический Проект, 2020. - 151 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3053-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. -  
URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130534.html>

Дыхан, Л. Б. Основы биологической безопасности : учебное пособие / Дыхан Л. Б. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 99 с. - ISBN 978-5-9275-3062-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. -  
URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927530625.html>

Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта: материалы научно-практической конференции (18-19 февраля 2015 года) / Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики адаптивной физической культуры. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2015. – 133 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=573715](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573715)

Стручков, В. И. Формирование психофизического потенциала студенток вуза в процессе учебного курса дисциплины «Физическая культура» / В. ;И. ;Стручков, В. ;В. ;Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – 155 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –  
URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428889](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428889)

Григорьев, А. Ю. Формирование двигательной компетенции студентов в процессе физического воспитания в вузе / А. ;Ю. ;Григорьев, В. ;В. ;Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2011. – 160 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428860](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428860)

Пономарев, В. В. Физическое воспитание студентов вуза с ослабленным здоровьем, проживающих в условиях Крайнего Севера: теоретические и методические основы / В. В. Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – 154 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428877](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428877)

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/119416>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/92617>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/115489>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.ru> Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Математическое программное обеспечение**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Математическое программное обеспечение» состоит в

освоение студентами ряда прикладных систем и пакетов программ для применения в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

познакомить студентов с основными возможностями наиболее широко используемых доступных программных продуктов, тенденциями их развития, с принципами их работы, а также с основами применения современных информационных технологий в исследованиях и преподавании математики.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

требуется знания основ информатики, математики, сформированные на предыдущем уровне образования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при изучении курсов, связанных с математическим моделированием и обработкой числовых данных, при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, для применения изученных технологий в исследованиях и преподавании.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | информационные технологии, обеспечивающие повышение качества учебно-воспитательного процесса: - стандарты оформления математических текстов. - основные принципы работы с табличным процессором MS Excel и технологии подготовки математических текстов в MikTeX основные команды математического пакета | реализовывать образовательные программы школьных уровней с применением современных информационных технологий, в частности, применять редактор уравнений Word, редактор Miktex, табличный процессор MS Excel, использовать математический пакет Maxima | элементарными навыками численных и технических расчетов в Word и Excel навыками работы в среде Maxima для: -символьного дифференцирования и интегрирования функций одной и нескольких переменных; -решения задач матричной алгебры; -поиска аналитического решения уравнений и систем линейных уравнений; -решения нелинейных уравнений; - |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Махима для: -<br>символьного<br>дифференцирования и<br>интегрирования функций<br>одной и нескольких<br>переменных; -решения<br>задач матричной алгебры;<br>-поиска аналитического<br>решения уравнений и<br>систем линейных<br>уравнений; -решения<br>нелинейных уравнений;<br>построения графиков<br>линий и поверхностей; |  | построения графиков<br>линий и поверхностей; |
|--|---|--|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3         | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 32,2        | 0        | 0        | 32,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 16          | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 16          | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 39,8        | 0        | 0        | 39,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 36          | 0        | 0        | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |   | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости              |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|---|------------------------|---|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |   |                        |   |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия |   |                        |   |
| 1     | Освоение компьютерных программных средств (редактор уравнений Word, Excel, Miktex) для применений в математике                   | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0 | 20                     | Опрос по теме, зачет по контрольным заданиям темы |
| 2     | Освоение система компьютерной математики Maxima для решения задач алгебры, математического анализа и построения графиков функций | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0 | 20                     | Опрос по теме, зачет по контрольным заданиям темы |
| Всего |  | 72                                 | 16                             | 0                                      | 16  | 0 | 40                     |   |

### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1. Основная литература

Чичкарев, Е.А. Компьютерная математика с Maxima / Е.А. ;Чичкарев. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 459 с. : граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428974>

Рагулина, М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления / М.И. ;Рагулина. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83468>

## 6.2. Дополнительная литература

Инструментальные средства математического моделирования : учебное пособие / А.А. ;Золотарев, А.А. ;Бычков, Л.И. ;Золотарева, А.П. ;Корнюхин ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 90 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241127>

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей., <http://ru.numberempire.com/>

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

<http://ru.numberempire.com/> - комплекс полезных математических утилит

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Математика в историческом развитии**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Математика в историческом развитии» состоит в

формирование у будущих учителей математика и информатики мировоззренческого взгляда на математику и предоставление им системы историко-философских знаний по математике, необходимых для успешной профессиональной деятельности

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование представлений о специфике математики как науки и ее месте в системе наук.
2. Ознакомление студентов с основными этапами и стимулами развития математики в целом и отдельных ее разделов.
3. Формирование у студентов необходимых компетенций для применения полученных знаний в педагогической деятельности и привитие у них потребности к самостоятельному изучению истории математики.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

знания и компетенции, сформированные в процессе изучения на 1-4 курсах дисциплин математического цикла, а также курсов философии и истории.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

освоение дисциплины позволит студенту получить целостное представление о математике, ее месте и роли как средства изучения реального мира и явится полезной основой для построения учебных курсов в последующей профессиональной деятельности.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | Знать   | Уметь   | Владеть   |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | - цели, предмет, средства, направленные на передачу от поколения к поколению накопленных человечеством культуры и опыта, создание условий для личностного развития человека; - основные этапы | - применять полученные исторические сведения в практической педагогической деятельности | - классическими положениями истории развития математической науки; - хронологией основных событий истории математики и их связи с историей мировой культуры в целом; - логикой развития |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | развития математической науки, базовые закономерности взаимодействия математики с другими науками и искусством; - историю формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений; - особенности современного состояния математической науки, место школьного курса математики в целостной системе математического знания; |  | математических методов и идей; - технологией применения элементов истории математики для повышения качества учебно-воспитательного процесса |
|--|---|--|---|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:10),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11        | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 22,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 22,2      | 0        | 0        |
| Лекции   | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 14          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 49,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 49,8      | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 46          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 46        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО</b>                                    | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

|            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ДИСЦИПЛИНЕ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                            | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости             |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |  |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |  |
| 1     | Зарождение математики. Математика постоянных величин.  | 30                                 | 6                              | 0                                      | 8   | 0                                      | 16                     | Вопросы по темам, рефераты (доклады) и их защита |
| 2     | Математика переменных величин. Современная математика. | 42                                 | 8                              | 0                                      | 12  | 0                                      | 22                     | Вопросы по темам, рефераты (доклады) и их защита |
| Всего |  | 72                                 | 14                             | 0                                      | 20  | 0                                      | 38                     |  |

### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1. Основная литература

Рыбников, К.А. История математики : учебное пособие / К.А. ;Рыбников. – Москва : Издательство Московского университета, 1960. – Т. 1. – 200 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426810>

Рыбников, К.А. История математики : учебное пособие : [12+] / К.А. ;Рыбников. – б.м. : Издательство Московского университета, 1963. – Ч. 2. – 333 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256607>

Стройк, Д.Я. Краткий очерк истории математики=Abriss der Geschichte der Mathematik : [16+] / Д.Я. ;Стройк ; пер. с нем. И.Б. Погребыского. – 4-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 256 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440766>

Цейтен, И.Г. История математики в Древности и в Средние века / И.Г. ;Цейтен ; пер. с фр. П. Юшкевич. – Репр. изд. 1932 г. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 232 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=130690>

## 6.2.Дополнительная литература

### 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Логика и теория аргументации**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Логика и теория аргументации» состоит в подготовке специалистов, обладающих навыками критического восприятия и оценки источников информации, умением логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; умением строить доказательства, принимать взвешенные решения; владеющих приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, приемами убеждающего воздействия. Дисциплина направлена на выработку строгости, ясности, непротиворечивости и обоснованной убедительности интеллектуальных (мыслительных) операций а также на формирование понятийного аппарата, благодаря которому специалист сможет осуществлять научные исследования в области избранной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование представления о системном подходе к исследованию систем;
- формирование навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- формирование умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Математика, дискретная математика, информатика и программирование, экономика

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Математическая логика, успешное прохождение практик, написание ВКР

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | Знать   | Уметь   | Владеть   |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | - основы логики, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, - логические методы и приемы научного исследования, - основные формы, правила и законы | - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам; - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в | навыками восприятия и анализа текстов, понимания их содержания; - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; способностью к деловым способностью к критике и самокритике - приемами ведения |



|  |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 36        | 0        | 0        | 0        | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                   | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                              | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практическое и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Логика и аргументация в системе социальной коммуникации. | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0                                      | 20                     | Опрос по тематике занятий, доклады   |
| 2     | Приемы аргументации.                                     | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0                                      | 20                     | Опрос по тематике занятий, доклады   |
| Всего |  | 72                                 | 16                             | 0                                      | 16  | 0                                      | 40                     |                                      |

#### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

#### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

##### 6.1. Основная литература

Ивин, А.А. Логика : учебник / А.А. ;Ивин. – 3-е изд. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 452 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=278022](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278022)

Берков, В.Ф. Логика : учебник / В.Ф. ;Берков, Я.С. ;Яскевич, В.И. ;Павлюкевич ; под общ. ред. В.Ф. Беркова. – 10-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2012. – 414 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=572315](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=572315)

##### 6.2. Дополнительная литература

Грядовой, Д.И. Логика: общий курс формальной логики / Д.И. ;Грядовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 326 с. : ил., табл., схемы – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=115407](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115407)

Крюков, С. В. Системный анализ : теория и практика : учеб. пособие. / Крюков С. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2011. - 228 с. - ISBN 978-5-9275-0851-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508518.html>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.ru> Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Культурология**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Культурология» состоит в введении студентов в знание и понимание культуры как основы коллективной жизни людей.

Задачи дисциплины (модуля):

- получить представление об основных понятиях, теориях и концепциях исследования культуры;
- знать специфику типологии культур и иметь представление о различных типах культур;
- воспитание уважения к другим культурам с другими системами ценностей и эстетическими идеалами, готовности к межкультурному диалогу;
- формирование у студентов мировоззренческой культуры, что способствует культурной самоидентификации, позволяющей адаптироваться личности в условиях кросскультурного пространства.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Философия, История, Социология, Правоведение

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Основы специальной педагогики и психологии, Педагогика, Психология.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | место и роль культурологии в системе научного знания, сущность культуры и закономерности ее развития, функции культуры, морфологию культуры, язык и символы культуры, культурные традиции, ценности и нормы, типологию культуры, основные периоды развития мировой культуры, своеобразие | анализировать проблемы культурологического характера, вести межкультурный диалог, систематизировать материал, работать в коллективе. | понятийно-категориальным аппаратом культурологии; приемами ведения дискуссии и полемики. |



|       |   |    |    |   |    |   |    |   |
|-------|---|----|----|---|----|---|----|---|
| 1     | Раздел 1. Культурология в системе гуманитарного знания      | 22 | 2  | 0 | 2  | 0 | 18 | тестирование  |
| 2     | Раздел 2. Культура как объект исследования в культурологии. | 24 | 6  | 0 | 6  | 0 | 12 | тестирование, выполнение групповых и индивидуальных заданий, устный опрос по тематике занятий |
| 3     | Раздел 3. Типология культур                                 | 26 | 8  | 0 | 8  | 0 | 10 | тестирование, выполнение групповых и индивидуальных заданий, устный опрос по тематике занятий |
| Всего |   | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Культурология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / И. Ф. Кефели [и др.] ; под редакцией И. Ф. Кефели. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 165 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-06542-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434296>

Культурология : учебник для вузов / Ю. Н. Солонин [и др.] ; под редакцией Ю. Н. Солониной. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 503 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06409-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/449630>

#### **6.2. Дополнительная литература**

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://urait.ru/book/kulturologiya-433756>

Розин, В. М. Культурология : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. М. Розин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 410 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-05510-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/441387>

Багновская, Н.М. Культурология : учебник : [16+] / Н.М. ;Багновская. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2020. — 420 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=116048&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=116048&sr=1)

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». — URL: <https://elibrary.ru> . — Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Компьютерное моделирование**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Компьютерное моделирование» состоит в формировании у студентов представления о моделировании как методе познания, принципах и разновидностях компьютерного моделирования, а также целях и этапах реализации компьютерного эксперимента при решении задач.

Задачи дисциплины (модуля):

- раскрытие цели и задачи моделирования;
- ознакомление с различными видами моделей и способами их построения;
- формирование знаний, умений и навыков в области теории математического, графического и информационного моделирования;
- овладение умениями и навыками работы в специализированных математических системах, графических редакторах и системах управления базами данных;
- ознакомление с назначением, принципами функционирования и работой классических информационных систем.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

«Информационные технологии в математике», «Численные методы».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика обучения математике", "Производственная практика (педагогическая практика)"

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Знать  | Уметь  | Владеть   |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | - основные понятия об информационных системах, их виды; - основные программные средства для решения задач моделирования в математике и физике. | - анализировать и проектировать информационные модели данных; - решать задачи математического моделирования. | - основами технологий поиска информации, разработки базы данных; - навыками построения математических моделей для решения задач по математике и физике. |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные  | - различные способы классификации, проектирования, реализации моделей; -   | выбирать, строить и анализировать математические и компьютерные модели в                                     | - знаниями о моделировании, как методе познания; - навыками подбора   |

|   |   |                                 |   |
|---|---|---------------------------------|---|
| способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | правовые нормы использования информационных ресурсов. | различных областях деятельности | оптимального метода решения задачи моделирования. |
|---|---|---------------------------------|---|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 6 зачетных единиц, 216 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры: 7),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |           |            |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6         | 7          | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 64,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28        | 36,25      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 30          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14        | 16         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 34          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14        | 20         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача экзамена                                     | 0,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 151,75      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 44        | 107,75     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче экзамена                        | 8,75        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 8,75       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 116         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 44        | 72         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>216</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>144</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль: 36

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |                        |  | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--|--------------------------------------|
|       |                              | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   | Самостоятельная работа |  |                                      |
|       |                              |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия |                        | В т.ч. в форме практической подготовки |                                      |
| 1     | Моделирование. Классификация | 12                                 | 4                              | 0                                      | 0   | 0                      | 8                                      | Опросы на лекциях                    |

|       |                              |     |    |   |    |   |     |                              |
|-------|------------------------------|-----|----|---|----|---|-----|------------------------------|
|       | я моделей.                   |     |    |   |    |   |     |                              |
| 2     | Информационное моделирование | 72  | 14 | 0 | 18 | 0 | 40  | Защита проекта               |
| 3     | Математическое моделирование | 60  | 14 | 0 | 14 | 0 | 32  | Практические работы, доклады |
| 4     | Графическое моделирование    | 36  | 6  | 0 | 6  | 0 | 24  | Практические работы          |
| Всего |                              | 180 | 38 | 0 | 38 | 0 | 104 |                              |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Семенов, А.Г. Математическое и компьютерное моделирование : практикум : [16+] / А.Г. ; Семенов, И.А. ; Печерских ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 237 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574121>

С получением библиографического описания возникла проблема, URL:<https://e.lanbook.com/book/123699>

Аринштейн, Э.А. Математические методы физики: учебно-методическое пособие для студентов направлений «Педагогическое образование: Физическое образование, Радиофизика, Техническая физика, Физика» / Э.А. ; Аринштейн, М.Я. ; Флягин ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. – 60 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571837>

### **6.2. Дополнительная литература**

Мясоедова, Т.М. 3D-моделирование в САПР AutoCAD : учебное пособие : [16+] / Т.М. ; Мясоедова, Ю.А. ; Рогоза. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 112 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493417>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

<http://ru.numberempire.com/> - комплекс полезных математических утилит

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.



Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**История математического образования**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «История математического образования» состоит в

формирование систематизированных знаний об истории развития школьного математического образования в России; о взаимосвязи развития отечественной методики обучения математике с развитием математики-науки и отечественной культуры, необходимых в преподавании математики.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Раскрыть значение математического образования в истории Российского государства на различных этапах его развития.
2. Формировать у студентов общие понятия о закономерностях развития математики как науки и математического образования в России.
3. Развивать умения интерпретировать, анализировать и сопоставлять историко-методические факты, касающиеся генезиса организации и содержания математического образования в России.
4. Развивать исследовательские способности у будущих учителей.
5. Познакомить студентов с биографиями выдающихся деятелей математического образования и их основными научными достижениями и ролью в развитии математики и математического образования.
6. Вырабатывать навыки решения исторических задач, отражающих основные понятия школьного курса математики.
7. Осознать место и роль данного курса среди других наук об образовании и учебных дисциплин по соответствующему направлению подготовки в университете и в будущей профессии.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплин математического цикла, цикла «Педагогика», «Психология».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

данная дисциплина является вспомогательной по отношению к дисциплине «Теория и методика обучения математике», дополняет ее и позволяет актуализировать необходимые знания и умения; стоит в основе успешного изучения названного курса.

Освоение дисциплины позволит студенту получить целостное представление о развитии математического образования, его месте и роли как средства изучения реального мира и явится полезной основой для построения учебных курсов в последующей профессиональной деятельности.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Знать  | Уметь   | Владеть   |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | <p>- цели, предмет, средства, направленные на передачу от поколения к поколению накопленных человечеством культуры и опыта, создание условий для личностного развития человека; - основные этапы становления и развития российского математического образования; - особенности современного состояния школьного математического образования; - место школьного курса математики в целостной системе математического знания; - имена и биографии ученых, которые внесли определенный вклад в развитие российской методики математики;</p> | <p>- применять полученные исторические сведения в практической педагогической деятельности; - осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</p> | <p>- классическими положениями российской методики обучения математике; - хронологией основных событий истории российского математического образования и их связи с историей образования и культуры России в целом.</p> |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры: 10),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности | Всего, часы | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |    |      |    |   |
|---------------------------|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|----|---|
|                           |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11   | 12 |   |
| Контактная                | 22,2        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 22,2 | 0  | 0 |

|  |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |
|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|
| работа, в том числе:                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |
| Лекции   | 8    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8    | 0 | 0 |
| Практические (семинарские) занятия                 | 14   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14   | 0 | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0 | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 49,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49,8 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,8  | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 46   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46   | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ                                | 72   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72   | 0 | 0 |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости             |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |  |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |  |
| 1     | Математическое образование в России до XVIII века и в петровскую эпоху. Создание русской методики арифметики и закладывание основ методики геометрии в России. Создание русской методики арифметики и закладывание основ методики | 30                                 | 6                              | 0                                      | 8   | 0                                      | 16                     | Вопросы по темам, рефераты (доклады) и их защита |

|       |  |    |    |   |    |   |    |  |
|-------|--|----|----|---|----|---|----|--|
|       | геометрии в России. Создание основ методики алгебры и начал анализа. Особенности развития методики математики в XIX веке.  |    |    |   |    |   |    |  |
| 2     | Изменения математического содержания школьного образования в конце XIX века – начале XX века. Советский период развития дидактики математики. Реформа математического образования в советской школе. Ведущие тенденции современного развития методики обучения математике и школьного математического образования. | 42 | 8  | 0 | 12 | 0 | 22 | Вопросы по темам, рефераты (доклады) и их защита |
| Всего |  | 72 | 14 | 0 | 20 | 0 | 38 |  |

**5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

**6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

**6.1. Основная литература**

История образования в России от зарождения воспитания у восточных славян до конца XX в. : учебное пособие / И.Ф. Плетенева, О.Н. Бакаева, А.Ю. Демин и др. ; под ред. И.Ф. Плетеневой. – 2-е изд. стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 272 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457611>

## 6.2. Дополнительная литература

Колягин, Ю.М. Математики-педагоги России. Забытые имена / Ю.М. Колягин, О.А. Саввина ; Федеральное агентство по образованию, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, г.у. Орловский, г.п. Калужский. – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2008. – Кн. 2. Осип (Иосиф) Иванович Сомов. – 45 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344693>

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные версии книг по математике и образованию на сайте "Московского центра непрерывного математического образования": <http://ilib.mcsme.ru>, Электронные версии книг по теме "Математическое образование: прошлое и настоящее" на <http://mathedu.ru>, Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>, Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Информационные технологии в математике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Информационные технологии в математике» состоит в

освоение студентами ряда прикладных систем и пакетов программ для применения в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

познакомить студентов с основными возможностями наиболее широко используемых доступных программных продуктов, тенденциями их развития, с принципами их работы, а также с основами применения современных информационных технологий в исследованиях и преподавании математики.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

требуются знания основ информатики, математики, сформированные на предыдущем уровне образования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при изучении курсов, связанных с математическим моделированием и обработкой числовых данных, при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, для применения изученных технологий в исследованиях и преподавании.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть   |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | информационные технологии, обеспечивающие повышение качества учебно-воспитательного процесса: - стандарты оформления математических текстов; - основные принципы работы с табличным процессором MS Excel; - основные команды математического пакета Maxima и способы его | реализовывать образовательные программы школьных уровней с применением современных информационных технологий, в частности, применять редактор уравнений Word, редактор Miktex, табличный процессор MS Excel, использовать математический пакет Maxima | элементарными навыками численных и технических расчетов в Word и Excel навыками работы в среде Maxima для: - символьного дифференцирования и интегрирования функций одной и нескольких переменных; -решения задач матричной алгебры; -поиска аналитического решения уравнений и систем линейных уравнений; -решения нелинейных уравнений; - |

|  |                         |  |   |
|--|-------------------------|--|---|
|  | применения в математике |  | построения графиков линий и поверхностей; |
|--|-------------------------|--|---|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3         | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 32,2        | 0        | 0        | 32,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 16          | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 16          | 0        | 0        | 16        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2         | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 39,8        | 0        | 0        | 39,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8         | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 36          | 0        | 0        | 36        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |                        |  | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|--|--------------------------------------|
|       |                             | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   | Самостоятельная работа |  |                                      |
|       |                             |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия |                        | В т.ч. в форме практической подготовки |                                      |
| 1     | Применение информации       | 36                                 | 8                              | 0                                      | 8   | 0                      | 20                                     | Опрос по теме, зачет                 |

|       |   |    |    |   |    |   |    |   |
|-------|---|----|----|---|----|---|----|---|
|       | ных технологий в математике (через Word, Excel, Miktex) |    |    |   |    |   |    | по контрольным заданиям темы                      |
| 2     | Система компьютерной математики Maxima                  | 36 | 8  | 0 | 8  | 0 | 20 | Опрос по теме, зачет по контрольным заданиям темы |
| Всего |   | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1. Основная литература

Чичкарев, Е.А. Компьютерная математика с Maxima / Е.А. ;Чичкарев. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 459 с. : граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428974>

Рагулина, М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления / М.И. ;Рагулина. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83468>

### 6.2. Дополнительная литература

Инструментальные средства математического моделирования : учебное пособие / А.А. ;Золотарев, А.А. ;Бычков, Л.И. ;Золотарева, А.П. ;Корнюхин ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 90 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241127>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

утилиты на сайте <http://ru.numberempire.com/>, eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная

электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Задачи повышенной сложности**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Задачи повышенной сложности» состоит в формировании и развитии у студентов профессиональных и специальных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области элементарной математики и ее основных методов, и последующем их применении при решении задач высокого уровня сложности, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника для сферы образования, готового к инновационной творческой реализации в образовательных учреждениях различного уровня и профиля.

Задачи дисциплины (модуля):

Исходя из общих целей подготовки бакалавра педагогического образования по профилю «Математика»:

- содействовать средствами дисциплины «Задачи повышенной сложности» развитию у студентов мотивации к педагогической деятельности, профессионального мышления, коммуникативной готовности, общей культуры;
- учить студентов ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

Исходя из конкретного содержания дисциплины:

- сформировать систему знаний и умений по элементарной математике, необходимых для применения в будущей профессиональной деятельности, изучения смежных дисциплин, проведения научных исследований;
- познакомить студентов с приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- учить студентов доказательно рассуждать, выдвигать гипотезы и их обоснования;
- учить поиску, систематизации и анализу информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу;
- учить использовать информационные технологии в будущей профессиональной деятельности.
- учить студентов нестандартно мыслить при решении задач элементарной математики.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

результатах обучения дисциплин "Математический анализ и дифференциальные уравнения" и "Алгебра и теория чисел" и других математических предметов на предыдущих этапах обучения.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

усвоение разделов курса "Математика в историческом развитии", "История математического образования", написание ряда тем ВКР и последующая профессиональная работа в школе.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Знать  | Уметь  | Владеть   |
| ПК-5 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам | <p>- возрастные особенности учащихся, - роль задач в обучении математике, - стандартные и нестандартные методы решений уравнений и неравенств; определения и основные свойства основных элементарных функций; - основные понятия, определения, свойства и теоремы курса школьной математики.</p> | <p>- анализировать деятельность по решению задач, выделять этапы процесса решения задач, - решать задачи на вычисление значений основных элементарных функций, проводя необходимую аргументацию; - решать задачи на доказательство, на преобразование аналитических выражений и построение графиков, на нахождения корней уравнений и неравенств; - применять некоторые нестандартные методы для поиска решения задач на вычисление, построение и доказательство; - проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p> | <p>- приемами, способствующими развитию творческих способностей обучающихся; - основами вычислительной и алгоритмической культуры учителя математики; - некоторыми нестандартными методами решения задач на вычисление, доказательство, построение.</p> |

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:9),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10        | 11       | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 18,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 18,2      | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 53,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 53,8      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 50          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 50        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости                      |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|---|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |   |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |   |
| 1     | Нестандартные методы решений алгебраических уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, а также задач с модулями | 22                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 14                     | устный опрос по темам теории, решение контрольных заданий |
| 2     | Нестандартные методы  | 24                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 16                     | устный опрос по   |

|       |   |    |   |   |    |   |    |   |
|-------|---|----|---|---|----|---|----|---|
|       | решений сложных иррациональных, показательных и логарифмических уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств |    |   |   |    |   |    | темам теории, решение контрольных заданий                 |
| 3     | Применения производных и интегралов в задачах   | 26 | 4 | 0 | 6  | 0 | 16 | устный опрос по темам теории, решение контрольных заданий |
| Всего |   | 72 | 8 | 0 | 18 | 0 | 46 |   |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Задачи по математике. Начала анализа / В.В. ;Вавилов, И.И. ;Мельников, С.Н. ;Олехник, П.И. ;Пасиченко. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва : Физматлит, 2008. – 284 с. – (Библиотека учителя и школьника). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68867>

#### **6.2. Дополнительная литература**

Попов В. А. Элементарная математика и начала анализа: методические статьи и задачи. – Сыктывкар: Коми пединститут, 2002. – 300 с.

Шарыгин И. Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: Решение задач: Учеб. пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1991. – 384 с.

Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: Решение задач / Учеб. пособие для 10 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1989. – 352 с.

#### **6.3. Периодические издания и реферативные базы данных**

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей., <http://mcsme.ru> - база материалов по математике и образованию на сайте "Московского центра непрерывного математического образования", [www.problems.ru](http://www.problems.ru) - база авторских задач и задачи различных олимпиад и турниров по математике, [www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru) - учебный материал по различным разделам математики – алгебра, планиметрия, стереометрия, функции, графики и другие

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktsu.ru>.

<https://sites.google.com/site/PopovVA2014/> необходимые, дополнительные и вспомогательные материалы по дисциплине на сайте преподавателя

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Полезным для студентов при освоении курса могут быть материалы Электронного курса в системе Moodle СГУ им. Питирима Сорокина по дисциплине «Элементы математического анализа в школьном курсе математики» <http://lms-moodle.syktsu.ru/course/view.php?id=243>.

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Задачи ЕГЭ по физике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## **1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)**

Цель учебной дисциплины (модуля) «Задачи ЕГЭ по физике» состоит в познакомить студентов с современными средствами оценки результатов обучения, методологическими и теоретическими основами тестового контроля, порядком организации и проведения Единого государственного экзамена по физике.

Задачи дисциплины (модуля):

- Сформировать знание специальной терминологии по теории тестирования.
- Изучить структуру тестовых заданий, их типы и виды, требования к каждому отдельному виду.
- Сформировать умение конструировать тестовые задания различных форм, а также устранять возможные недостатки тестовых заданий.
- Изучить методы конструирования и использования гомогенных педагогических тестов; методы шкалирования и интерпретации полученных результатов; компьютерные технологии, используемые в тестировании.
- Познакомиться с психологическими и педагогическими аспектами использования тестов для контроля знаний учащихся.
- Изучить содержание и особенности КИМов ЕГЭ по физике.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Общая и экспериментальная физика", "Методика обучения физике". Обучаемые должны знать основы процесса воспитания, характеристики теоретического и эмпирического мышления, особенности возрастных периодов обучения и воспитания, методы развивающего обучения. Обучаемые должны владеть следующими «входными» знаниями: владеть основными принципами и законами физики и их математическим выражением; знать сущность физических явлений и процессов, методов их наблюдения и экспериментального исследования; уметь правильно выражать физические идеи, решать физические задачи, оценивать порядок физических величин; владеть методикой экспериментальных исследований и обработки результатов эксперимента.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Задачи ЕГЭ по физике", при подготовке к государственной итоговой аттестации, для практической работы в школе.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Знать  | Уметь  | Владеть  |
| ПК-1 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса | Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока. | Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. | Формирует познавательную мотивацию обучающихся к изучению математики в рамках урочной и внеурочной деятельности. |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры: 10),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11        | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 26,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 26,2      | 0        | 0        |
| Лекции   | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 14          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 14        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета с оценкой                      | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 45,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 45,8      | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой         | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 42          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 42        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости       |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |  |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |  |
| 1     | Обязательный минимум содержания основного и среднего (полного) образования по физике. Стандарт по физике для средней школы.                      | 8                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 4                      | Опрос по теме раздела                      |
| 2     | Требования к уровню подготовки по физике выпускников средней (полной) школы. Кодификатор элементов содержания по физике для составления КИМ ЕГЭ. | 8                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 4                      | Опрос по теме раздела                      |
| 3     | Описание КИМ ЕГЭ. Проверка выполнения заданий.   | 26                                 | 4                              | 0                                      | 8   | 0                                      | 14                     | Опрос по теме раздела, контрольные задания |
| 4     | Подготовка к ЕГЭ. Совершенствование методики преподавания физики с учетом результатов ЕГЭ.   | 22                                 | 4                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 12                     | Опрос по теме раздела                      |
| 5     | Формы итоговой аттестации выпускников средней школы.   | 8                                  | 2                              | 0                                      | 2   | 0                                      | 4                      | Опрос по теме раздела                      |
| Всего |  | 72                                 | 14                             | 0                                      | 20  | 0                                      | 38                     |  |

### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### 6.1. Основная литература

Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие / Н.Э. ;Касаткина, Т.А. ;Жукова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. – 204 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

Кондратьев, А.С. Физика: Сборник задач / А.С. ;Кондратьев, В.М. ;Уздин. – Москва : Физматлит, 2005. – 392 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76788>

Левиев, Г.И. ЕГЭ по физике: 70 задач для подготовки к части 2 (С) : [12+] / Г.И. ;Левиев. – Москва : Владос, 2018. – 161 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486116>

### 6.2. Дополнительная литература

Пинский, А.А. Задачи по физике / А.А. ;Пинский. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Физматлит, 2003. – 296 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=76605&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=76605&sr=1)

Сердюков, В.А. ЕГЭ для родителей абитуриентов (математика, физика, информатика) : методическое пособие : [16+] / В.А. ;Сердюков. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 149 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495828>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Задачи ЕГЭ по математике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Задачи ЕГЭ по математике» состоит в формировании у студентов умений выполнять задания по математике из открытого банка заданий по подготовке к ЕГЭ.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование теоретических знаний о процедуре проведения ЕГЭ по математике.
2. Формирование умений выполнять задания ЕГЭ по математике базового и профильного уровня.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Методика обучения математике, дисциплины модуля "Математика", Школьный математический практикум, Практикум по решению задач по алгебре, производственная практика (педагогическая практика).

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Дополнительные вопросы теории и методики обучения математике.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения            |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Знать                                      | Уметь   | Владеть  |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | Общие аспекты проведения ЕГЭ по математике | решать задания ЕГЭ по математике базового и профильного уровней; формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | алгоритмами решения задач ЕГЭ по математике базового и профильного уровней |

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:9),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10        | 11       | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 20,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 20,2      | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8         | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 51,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 51,8      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 48          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 48        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)               | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практическое и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Общие аспекты ЕГЭ по математике.          | 10                                 | 6                              | 0                                      | 0   | 0                                      | 4                      | тест №1                              |
| 2     | Техника решения заданий ЕГЭ по математике | 62                                 | 2                              | 0                                      | 18  | 0                                      | 42                     | тест №2                              |

|       |    |   |   |    |   |    |  |
|-------|----|---|---|----|---|----|--|
| Всего | 72 | 8 | 0 | 18 | 0 | 46 |  |
|-------|----|---|---|----|---|----|--|

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Основная литература**

Воробьев, В. В. Обучающие тесты по геометрии: для качественной подготовки к экзаменам обучающимся 9-11 классов : [12+] / В. ;В. ;Воробьев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 98 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=233360&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233360&sr=1)

Кремер, Н. Ш. Математика для поступающих в экономические и другие вузы : учебное пособие / Н. ;Ш. ;Кремер, О. ;Г. ;Константинова, М. ;Н. ;Фридман ; ред. Н. Ш. Кремер. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 695 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114716>

Кочеткова, И. А. Математика. Практикум : учебное пособие : [12+] / И. ;А. ;Кочеткова, Ж. ;И. ;Тимошко, С. ;Л. ;Селезень. – Минск : РИПО, 2018. – 505 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497474>

### **6.2. Дополнительная литература**

Воробьев, В. В. Тренировочные варианты для качественной подготовки к ЕГЭ по математике для учащихся 10-11 классов : [12+] / В. ;В. ;Воробьев. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 48 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=233960&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233960&sr=1)

Математический практикум по курсу «Математика». 11 класс : [12+] / В. ;В. ;Козлов, А. ;А. ;Никитин, В. ;С. ;Белоносов [и др.] ; под ред. В. В. Козлова, А. А. Никитина. – Москва : Русское слово — учебник, 2017. – 145 с. – (Инновационная школа). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486029>

### **6.3. Периодические издания и реферативные базы данных**

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Дополнительные главы высшей математики**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Дополнительные главы высшей математики» состоит в

углубление знаний по отдельному разделу высшей математики и формирование знаний о новейших достижениях математической и педагогической наук по вопросам преподавания начал анализа в школе и вузе, о методах теории функций комплексного переменного.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать представления об основных понятиях теории функций комплексного переменного (ТФКП);
- сформировать понимание значимости математической составляющей в изучении естественнонаучной картины мира через знакомство с приложениями элементов ТФКП;
- сформировать умения и навыки решения конкретных математических задач по ТФКП.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

вузовские учебные предметы для бакалавров профилей «Математика и Физика»: «Математический анализ», «Высшая математика», «Алгебра» и «Геометрия».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

последующее освоение дисциплины "Избранные главы высшей математики", а также теории комплексных чисел в подготовке будущих учителей математики и информатики.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть  |
| ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | основные понятия, определения, свойства объектов по теории изучаемой дисциплины | определять задачи для достижения поставленной цели, определять тип каждой поставленной задачи, соответствующей изучаемой дисциплине | навыками для формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:6),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |            |          |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6          | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 84,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 84,25      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 28          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 28         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 56          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 56         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача экзамена                                     | 0,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 95,75       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 95,75      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче экзамена                        | 8,75        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8,75       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 60          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 60         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>180</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>180</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы)   | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |                        | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   | Самостоятельная работа |                        |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия |                        |                        |                                      |
| 1     | Комплексные числа, комплексная плоскость; стереографическая проекция, сфера Римана. | 21                                 | 3                              | 0                                      | 6   | 0                      | 12                     | самостоятельная работа               |
| 2     | ФКП. Регулярные функции.  | 21                                 | 3                              | 0                                      | 6   | 0                      | 12                     | самостоятельная работа               |

|       |  |     |    |   |    |   |    |                        |
|-------|--|-----|----|---|----|---|----|------------------------|
|       | Восстановление регулярной функции по её действительной или мнимой части. |     |    |   |    |   |    |                        |
| 3     | Конформные отображения.  | 43  | 7  | 0 | 14 | 0 | 22 | контрольная работа     |
| 4     | Интегральная теорема Коши, интегральная формула Коши.                    | 19  | 3  | 0 | 6  | 0 | 10 | самостоятельная работа |
| 5     | Степенные ряды. Теорема Абеля, круг сходимости. Ряды Лорана; вычеты.     | 34  | 6  | 0 | 10 | 0 | 18 | самостоятельная работа |
| 6     | Приложения теории вычетов к вычислению интегралов.                       | 42  | 6  | 0 | 14 | 0 | 22 | Контрольная работа     |
| Всего |  | 180 | 28 | 0 | 56 | 0 | 96 |                        |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Аливердиева, Э. И. Теория функций комплексного переменного : учебное пособие / Э. И. Аливердиева, А. В. Сметюхова. — Москва : МИСИС, 2018. — 116 с. — ISBN 978-5-906953-32-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/115287>

Привалов, И. И. Введение в теорию функций комплексного переменного : учебник / И. И. Привалов. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0913-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/322>

Галканов, А. Г. Теория функций комплексного переменного. Семнадцать лекций. Примеры и задачи с решениями. Типовые задачи для самостоятельного решения : учебное пособие / А. Г. Галканов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 229 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —  
URL:<https://e.lanbook.com/book/104789>

## 6.2. Дополнительная литература

Евграфов, М. А. Аналитические функции : учебное пособие / М. А. Евграфов. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2008. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-0809-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/134>

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». — URL:<https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/> Б

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Дополнительные вопросы теории и методики обучения физике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Дополнительные вопросы теории и методики обучения физике» состоит в

формирование профессиональных умений и навыков, компетенций учителя физики.

Задачи дисциплины (модуля):

- познакомить студентов с психолого-педагогическими и методическими основами организации и содержания предпрофильной подготовки и профильного обучения по физике учащихся на старшей ступени среднего (полного) общего образования,

- способствовать повышению уровня профессиональной компетентности будущего педагога в области технологической и методической подготовки, расширению культурологических и воспитательных функций педагогической деятельности будущего учителя физики

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

«Педагогика», «Психология» «Методика обучения физике», «Компьютерное моделирование», «Организация внеклассной работы по физике», дисциплины модуля «Физика».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

«Организация учебной деятельности с одаренными детьми», Производственная (преддипломная) практика

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | основные положения концепции модернизации российского образования на старшей ступени общеобразовательной школы; основные положения концепции профильного обучения; нормативные документы Минобразования России по вопросам профильного обучения. цели и задачи | самостоятельно определять воспитательные цели, проектировать воспитательную деятельность с использованием соответствующих методов и приемов воспитания на занятиях физики | методами диагностики эффективности воспитательной деятельности для последующего планирования и корректировки воспитательной работы на занятиях физики умением организовать целенаправленную воспитательную |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | предпрофильной и профильной подготовки; структуру базисного учебного плана профильного обучения и его составляющие; структуру, содержание и формы организации предпрофильной подготовки по своему учебному предмету; возможные формы и модели организации профильного обучения; особенности содержания базовых и профильных курсов по своему предмету в профильной школе; особенности методики преподавания курсов по выбору и элективных курсов |  | деятельность, отвечающую требованиям образовательных стандартов, используя возможности соответствующей предметной области |
|--|--|--|---|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:9),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |   |   |   |   |   |   |   |   |      |    |    |   |
|--|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|----|---|
|  |             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10   | 11 | 12 |   |
| Контактная работа, в том числе:                    | 18,2        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,2 | 0  | 0  | 0 |
| Лекции   | 8           | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8    | 0  | 0  | 0 |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10   | 0  | 0  | 0 |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0  | 0  | 0 |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2  | 0  | 0  | 0 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 53,8        | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53,8 | 0  | 0  | 0 |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,8  | 0  | 0  | 0 |
| Иные виды  | 50          | 0        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50   | 0  | 0  | 0 |

|                                    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| самостоятельной работы обучающихся |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>         | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

##### Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)  | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Методы и технологии в обучения и воспитания в процессе обучения физике | 19                                 | 2                              | 0                                      | 5   | 0                                      | 12                     | собеседование по тематике занятий    |
| 2     | Факультативные занятия по физике                                       | 18                                 | 2                              | 0                                      | 4   | 0                                      | 12                     | собеседование по тематике занятий    |
| 3     | Элективные курсы по физике   | 18                                 | 2                              | 0                                      | 4   | 0                                      | 12                     | собеседование по тематике занятий    |
| 4     | Внеклассная работа по физике   | 17                                 | 2                              | 0                                      | 5   | 0                                      | 10                     | собеседование по тематике занятий    |
| Всего |  | 72                                 | 8                              | 0                                      | 18  | 0                                      | 46                     |                                      |

#### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

#### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

##### 6.1. Основная литература

Теория и методика обучения физике : учебное пособие : [16+] / Н.Б. ;Гребенникова, М.П. ;Ланкина, О.Е. ;Левенко, Н.Г. ;Эйсмонт ; под общ. ред. М.П. Ланкиной ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2017. – 160 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563143>

Смирнов, А.В. Оборудование школьного физического кабинета : учебное пособие / А.В. ;Смирнов, С.А. ;Смирнов, С.В. ;Степанов ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 244 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471262>

## 6.2.Дополнительная литература

Бражников, М.А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики / М.А. ;Бражников, Н.С. ;Пурышева. – Москва : Прометей, 2015. – 505 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292>

## 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Дополнительные вопросы теории и методики обучения математике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Дополнительные вопросы теории и методики обучения математике» состоит в

формирование узкопрофессиональных методических умений будущего учителя математики высокоразвитого уровня, характеризующегося осознанием цели, мотивов и средств выбора способов методической деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование знаний частных методик обучения тем курса математики;
- формирование дополнительных знаний из общей методики обучения (отбор упражнений в обучении, организация самостоятельной работы учащихся, организация работы с математической задачей);
- совершенствовать умение конструировать урок математики;
- развитие грамотной математической речи студентов;

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

"Методика обучения математике", "Школьный математический практикум".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Итоговой государственной аттестации, курсовая работа.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Знать  | Уметь   | Владеть   |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | - различные классификации самостоятельных работ в обучении; - виды упражнений в обучении математике; | грамотно оформлять и комментировать решение задачи; - разрабатывать различные виды самостоятельных работ учащихся; - подбирать и конструировать упражнения для обучения математике; осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | - методикой анализа школьной текстовой задачи, - подбором упражнений для обучения |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:9),

##### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |          |          |          |            |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10         | 11       | 12       |          |
| Контактная работа, в том числе:                    | 18,25       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 18,25      | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 8           | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8          | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 10          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 10         | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,25       | 0        | 0        | 0        |
| Сдача экзамена                                     | 0,25        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,25       | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 89,75       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 89,75      | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче экзамена                        | 8,75        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 8,75       | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 54          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 54         | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>108</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

##### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

| № п/п | Наименование раздела (темы)                               | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |   | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  |                        |                                      |
|       |   |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Дополнительные вопросы общей методики обучения математике | 25                                 | 4                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 15                     | Проверка конспекта                   |
| 2     | Частная методика обучения математике                      | 23                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 15                     | Проверка конспекта                   |
| 3     | Типы уроков   | 24                                 | 2                              | 0                                      | 6   | 0                                      | 16                     | Проверка                             |

|       |            |   |   |    |   |    |  |           |
|-------|------------|---|---|----|---|----|--|-----------|
|       | математики |   |   |    |   |    |  | конспекта |
| Всего | 72         | 8 | 0 | 18 | 0 | 46 |  |           |

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1. Основная литература

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/56173>

Шелехова, Л. В. Обучение решению сюжетных задач по математике : учебно-методическое пособие : [16+] / Л. ;В. ;Шелехова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 167 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274518>

Овчинникова, Е. Е. Конструирование урока математики в условиях реализации ФГОС : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. ;Е. ;Овчинникова ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – 69 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576740>

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/94152>

### 6.2. Дополнительная литература

Егупова, М. В. Практико-ориентированное обучение математике в школе: практикум : учебное пособие / М. ;В. ;Егупова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. – Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014. – 155 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275584>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Внеклассная работа по математике**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Внеклассная работа по математике» состоит в формировании у студентов умений организовывать внеурочную работу с учащимися по математике.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать знание сущности различных форм внеурочной работы по математике.
2. Сформировать умение конструировать и оформлять конспекты внеурочных занятий.
3. Расширить знания по занимательной математике.
4. Формирование коммуникативных и организаторских способностей студентов.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Педагогика, Психология, Учебная практика (ознакомительная: по математике), Методика обучения математике.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Дополнительные вопросы теории и методики обучения математике.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции   | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность | <ul style="list-style-type: none"><li>• Роль внеурочной работы в воспитании учащихся.</li><li>• Виды внеурочной деятельности. Формы внеурочных занятий по математике и методику их проведения.</li><li>• Требования к оформлению конспекта по внеурочному занятию.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Планировать внеурочную работу по математике в классном коллективе.</li><li>• Разрабатывать и проводить внеурочные мероприятия по математике.</li><li>• Осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</li><li>• Анализировать проведённые и наблюдаемые занятия.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Техникой организации математических игр с учащимися.</li></ul> |

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

| Виды учебной деятельности                          | Всего, часы | Семестры |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |          |
|--|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7         | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| Контактная работа, в том числе:                    | 24,2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 24,2      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Лекции   | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Практические (семинарские) занятия                 | 12          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 12        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иная контактная работа, в том числе (при наличии): | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Сдача зачета/зачета оценкой                        | 0,2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0,2       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:   | 47,8        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 47,8      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой           | 3,8         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3,8       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся       | 44          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 44        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                         | <b>72</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы)                    | Количество часов по учебному плану |                                |  |   |  |                        | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|------------------------|--------------------------------------|
|       |  | Всего                              | Контактная (аудиторная) работа |  |   |  | Самостоятельная работа |                                      |
|       |  |                                    | Лекции                         | В т.ч. в форме практической подготовки | Практические и (или) лабораторные занятия | В т.ч. в форме практической подготовки |                        |                                      |
| 1     | Общие аспекты внеклассной работы по математике | 6                                  | 2                              | 0                                      | 0   | 0                                      | 4                      | проверка конспекта                   |
| 2     | Формы внеурочной работы по математике          | 28                                 | 8                              | 0                                      | 10  | 0                                      | 10                     | проведение фрагмента занятия         |
| 3     | Курс   | 38                                 | 2                              | 0                                      | 14  | 0                                      | 22                     | защита                               |

|       |                                 |    |    |   |    |   |    |   |
|-------|---------------------------------|----|----|---|----|---|----|---|
|       | внеурочной<br>деятельност<br>и. |    |    |   |    |   |    | подготовленн<br>ого курса<br>внеурочной<br>деятельности |
| Всего |                                 | 72 | 12 | 0 | 24 | 0 | 36 |   |

## **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### 6.1. Основная литература

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/56173>

Колосов, А. А. Книга для внеклассного чтения по математике в старших классах (VIII-X) : учебное пособие : [12+] / А. ;А. ;Колосов. – 2-е изд., доп. – Москва : Государственное учебно-педагогическое издательство, 1963. – 435 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224455>

Фирстова, Н. И. Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе : учебное пособие / Н. ;И. ;Фирстова. – Москва : Прометей, 2013. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240534>

### 6.2. Дополнительная литература

Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки : [12+] / Я. ;И. ;Перельман ; ред. В. Г. Болтянский. – 8-е изд., доп. и перераб. – Москва : Наука, 1967. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=116360](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=116360)

С получением библиографического описания возникла проблема,  
URL:<https://e.lanbook.com/book/9326>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL:<https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Введение в профессиональную деятельность**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Введение в профессиональную деятельность» состоит в

- развитие у студентов первичных навыков профессиональной деятельности;
- приобщение студентов к элементам научно-методических исследований;
- привитие готовности и способности повышать профессиональный уровень в своей деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- способствование первичному знакомству и закреплению студентами теоретических знаний по тематике дисциплины;
- развитие практических умений студентов в проведении этапов научно-методических исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по оформлению полученных в ходе исследования результатов;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими современными программно-техническими средствами;
- открытие студентам широких возможностей для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта по тематике дисциплины.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

предметах "Математика" и "Физика", изученных на предыдущем уровне образования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Методика обучения математике", "Методика обучения физике", "Педагогика".

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | Знать   | Уметь   | Владеть   |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения | - возможные направления профессиональной самореализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития | - формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, | - приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - приемами выявления своих возможностей с целью их совершенствования |



|       |  |    |    |   |    |   |    |   |
|-------|--|----|----|---|----|---|----|---|
| 1     | Педагогический процесс                                       | 18 | 4  | 0 | 4  | 0 | 10 | Конспекты, тематические индивидуальные доклады, опрос по теории, решение методических задач |
| 2     | Педагогическая этика в процессе обучения математике и физике | 18 | 4  | 0 | 4  | 0 | 10 | Конспекты, тематические индивидуальные доклады, опрос по теории, решение методических задач |
| 3     | Педагогическая риторика                                      | 18 | 4  | 0 | 4  | 0 | 10 | Решение исследовательских задач, тематические индивидуальные доклады                        |
| 4     | Педагогическое общение                                       | 18 | 4  | 0 | 4  | 0 | 10 | Презентации, выступления на занятиях  |
| Всего |  | 72 | 16 | 0 | 16 | 0 | 40 |   |

#### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

#### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **6.1. Основная литература**

Бермус, А.Г. Введение в педагогическую деятельность : учебник / А.Г. ; Бермус. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 112 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=209242](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=209242)

Старикова, Л. Д. Введение в педагогическую деятельность : учебное пособие для вузов / Л. Д. Старикова, М. Л. Вайнштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07379-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/vvedenie-v-pedagogicheskuyu-deyatelnost-451533>

##### **6.2. Дополнительная литература**

Блинов, В. И. Введение в педагогическую деятельность : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08088-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/vvedenie-v-pedagogicheskuyu-deyatelnost-453507>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Астрофизика**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Математика и Физика

Квалификация бакалавр

Форма обучения Очная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Астрофизика» состоит в формировании современной астрономической картины мира; знакомство с основными физическими теориями о природе небесных тел и Вселенной.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать целостную систему знаний о методах и результатах исследования физической природы астрономических объектов и их систем, о явлениях и процессах, происходящих во Вселенной, о происхождении и эволюции небесных тел и Вселенной в целом;

- расширить знания о мире, непосредственно окружающем человека, сформировать представление о Земле как одной из планет Солнечной системы, подверженной всему комплексу влияний на нее космогенных факторов, учет которых имеет непрерывно возрастающее практическое значение в свете необходимости решения глобальных экологических задач;

- ознакомить с частной методологией астрономии в целях овладения общей методологией естественных наук и, тем самым, достижения высокого уровня методологической компетентности;

- способствовать формированию современного естественнонаучного мировоззрения, в котором астрономическая картина мира является важнейшей частью картины мира физической.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплинах модуля «Физика».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

производственная практика (педагогическая практика), подготовка к итоговой государственной аттестации.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Содержание и шифр компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Знать  | Уметь   | Владеть  |
| ПК-4 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов | Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, | Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, | Формирует познавательную мотивацию обучающихся к изучению физики в |



|       |   |    |    | практическ<br>ой<br>подготовки | лабораторн<br>ые занятия | практическ<br>ой<br>подготовки |    | ти                    |
|-------|---|----|----|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----|-----------------------|
| 1     | Небесная механика                           | 12 | 2  | 0                              | 2                        | 0                              | 8  | Опрос по теме раздела |
| 2     | Природа тел Солнечной системы               | 24 | 4  | 0                              | 4                        | 0                              | 16 | Опрос по теме раздела |
| 3     | Звезды                                      | 12 | 2  | 0                              | 2                        | 0                              | 8  | Опрос по теме раздела |
| 4     | Галактическая и внегалактическая астрономия | 12 | 2  | 0                              | 2                        | 0                              | 8  | Опрос по теме раздела |
| 5     | Космология и космогония                     | 12 | 2  | 0                              | 2                        | 0                              | 8  | Опрос по теме раздела |
| Всего |   | 72 | 12 | 0                              | 12                       | 0                              | 48 |                       |

### **5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **6.1. Основная литература**

Засов, А.В. Астрономия : учебное пособие / А.В. ;Засов, Э.В. ;Кононович. – Москва : Физматлит, 2011. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68864>

Дагаев, М.М. Сборник задач по астрономии / М.М. ;Дагаев. – Москва : Просвещение, 1980. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481263>

Дагаев, М.М. Лабораторный практикум по курсу общей астрономии / М.М. ;Дагаев. – Изд. 2-е, доп. и испр. – Москва : Высшая школа, 1972. – 353 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481262>

#### **6.2. Дополнительная литература**

Солнечная система / А.А. ;Бережной, В.В. ;Бусарев, Л.В. ;Ксанфомалити и др. ; ред.-сост. В.Г. Сурдин. – 2-е изд., перераб. – Москва : Физматлит, 2017. – 458 с. : ил. –

(Астрономия и астрофизика). – Режим доступа: по подписке. –  
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485511>

Маров, М. Планеты Солнечной системы / М. ;Маров. – Москва : Наука, 1986. – 324 с. – Режим доступа: по подписке. –  
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44303>

Шкловский, И. Звезды: их рождение, жизнь и смерть / И. ;Шкловский. – Новгород : Наука, 1984. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. –  
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44304>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Научная библиотека СГУ имени П.Сорокина – <http://library.syktso.ru>.

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологий и образования – <http://elibrary.ru>

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

