

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
Институт математики и информатики



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИМИ

В.И. Афанасьева

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:

**бакалавриат**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: Математика и информатика

Якутск, 2017

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1 Философия**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

- формирование представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

**Краткое содержание дисциплины:**

1. Философия, ее предмет и место в культуре.
2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.
3. Философская онтология.
4. Теория познания.
5. Философский стиль мышления и три его основных атрибута.
6. Социальная философия и философия истории.
7. Философская антропология.
8. Философские проблемы этики и риторики.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК-1 Способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения</p>	<p><b>Знать</b> особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике</p> <p><b>Уметь</b> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;</p>

	<p>находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</p> <p>применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>методами поиска, критического анализа и синтеза информации;</p> <p>методом системного подхода для решения поставленных задач;</p> <p>навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	Философия	4	История	

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.2 История**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

- выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной и всеобщей истории;
- закономерности и тенденции исторического процесса;
- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время.

На лекциях основное внимание уделяется основным этапам исторического развития России и всемирной истории.

На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной и всемирной истории.

В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	<p>Знать: основные этапы и события отечественной и всеобщей истории в их взаимосвязи; этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира.</p> <p>Уметь: определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины

			дисциплины (модуля)	(модуля) выступает опорой
	История (история России, всеобщая история)	1		Б1.Б.1 Философия

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.3 Экономика**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: - формирование основ экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; формирование способности к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

Краткое содержание дисциплины: Экономика как наука. Экономика как область хозяйственной деятельности. Экономическая система общества. Отношения собственности. Рыночная экономика и особенности ее функционирования. Товарная организация общественного производства. Конкуренция. Закономерности функционирования национальной экономики. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория потребления. Рынок рабочей силы и заработная плата. Фирма, ее издержки и прибыль. Национальная экономика и ее макроэкономические результаты. Денежное обращение и инфляция. Финансовая система. Налоги и государственный бюджет. Государство в экономике. Методы государственного управления экономикой.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности системного и критического экономического мышления;</li> <li>- объекты, цели, задачи и место курса среди других курсов;</li> <li>- механизм действия основных экономических законов;</li> <li>- глобальные экономические проблемы современной эпохи;</li> <li>- типы экономических систем и основные экономические институты;</li> <li>- принципы функционирования основных экономических институтов.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами;</li> <li>- разделять микро- и макроэкономические проблемы;</li> <li>- анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, критического анализа и синтеза информации;</li> <li>- методом системного подхода для решения поставленных задач;</li> </ul>

	- навыками аргументации выводов и суждений, с применением экономического понятийного аппарата; -навыками эффективных самостоятельных решений в практической деятельности.
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.3	Экономика	6		

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.4 Иностранный язык**  
Трудоемкость 12 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции необходимой для практического владения разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения, как в повседневном, так и в профессиональном общении. Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятию на слух (аудировании), чтении и письме.

**Краткое содержание дисциплины:** Вузовский курс иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер. Содержание курса направлено на овладение грамматикой английского языка, общей и специальной лексикой, развитием иноязычных навыков и умений в различных видах речевой деятельности. На первом курсе повторению и усвоению подлежат: множественное число существительных, притяжательный падеж существительных, выражение количества, основные случаи употребления артикля; порядковые и количественные числительные; местоимения (личные, притяжательные, указательные, неопределенные), степени сравнения прилагательных и наречий; оборот *there is/ there are*; система времен английского глагола в действительном залоге, согласование времен, модальные глаголы (*can, may, must, have to, should*); пассивный залог; структура простого предложения; образование отрицаний и вопросительных предложений. Программа второго курса предусматривает овладение следующими темами: неличные формы глагола (функции инфинитива, причастия, герундия), инфинитивные и причастные обороты, герундиальные обороты; сослагательное наклонение, условные предложения, эмфаза.

При обучении аудированию используются аудиотексты бытовой, страноведческой и профессиональной направленности. При обучении чтению обучаемые овладевают различными стратегиями чтения (изучающее, просмотровое, поисковое, ознакомительное), учатся понимать и обсуждать основное содержание аутентичных текстов страноведческого и профессионального характера.

При обучении говорению студенты учатся составлять монологи и диалоги бытовой, страноведческой и профессиональной направленности. При обучении письму главной задачей является овладение языком деловой переписки и письменных текстов профессиональной направленности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОК-4</b> – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и	<b>Знать:</b> лексический минимум в объеме 4000 п.з., базовые правила грамматики на уровне морфологии и синтаксиса, базовые лексические и фонетические нормы, требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний; типичные коммуникативные формулы профессионального общения; основы аннотирования и

межкультурного взаимодействия.	реферирования специального текста; типы обучающих компьютерных программ, сайтов Интернет для самостоятельного языкового образования.
ОПК-5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры	<p><b>Уметь:</b> использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового и официально-делового общения; понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке; самостоятельно находить информацию о странах изучаемого языка из различных источников (периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература); писать аннотации к текстам, делать сообщения, доклады по изучаемым темам.</p> <p><b>Владеть:</b> английским языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля; различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками коммуникации в родной и иноязычной среде.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.4	Иностранный язык	1,2,3,4	Б1.Б.5 Русский язык и культура речи	-

### 1.4. Язык преподавания: [русский, английский]

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.5 Русский язык и культура речи**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цели освоения:

- дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации,
- познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами,
- дать представление о речи как инструменте эффективного общения,
- сформировать навыки деловой и научной коммуникации, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

**Краткое содержание дисциплины:**

Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный). Официально-деловой стиль. Письменная деловая коммуникация.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК-4 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ</li> <li>– основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ</li> <li>– вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами</li> <li>– навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности</li> </ul>

	официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ – навыками публичного выступления на государственном языке РФ
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.	Русский язык и культура речи	1/2	-	Б1.ДВ.Риторика Б1.ДВ.Язык делопроизводства Б1.ДВ. Введение в межкультурную коммуникацию

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.6 Образовательное право**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения.* Формирование у обучающихся знаний юридических норм, регулирующих правоотношения в сфере образования, для планирования и осуществления педагогической деятельности в образовательных учреждениях.

**Краткое содержание дисциплины:**

понятие образовательного права как комплексной отрасли права, система образовательного права, его предмет, метод и источники правового регулирования;  
конституционное право на образование;  
государственная политика и правовое регулирование в сфере образования;  
система образования, виды, уровни образования, образовательные стандарты и образовательные программы;  
образовательные правоотношения, их структура, субъекты, условия возникновения, изменения и прекращения;  
правовой статус образовательных организаций, образовательная деятельность;  
правовой статус обучающихся;  
правовой статус педагогических работников;  
управление системой образования;  
международное сотрудничество в сфере образования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-7 способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования	<b>Знать:</b> базовые правовые положения; <b>Уметь:</b> использовать основы правовых знаний в педагогической деятельности <b>Владеть:</b> приемами использования базовых правовых знаний в педагогической деятельности

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.Б.6	Образовательное право	7	Б1.О.07. Основы права	Б2.В.02 (П). Производственная педагогическая практика

**1.4. Язык преподавания:** русский язык.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.7 Социология**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: приобретение знаний о современных проблемах и тенденциях развития общества; первоначальная социологическая подготовка студентов; понимание социальных процессов.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, структура и уровни социологического знания, функции социологии; социально-философские предпосылки социологии; социологические школы XIX века; классические социологические теории; современная западная социология; понятие и структура социального действия; социальные взаимодействия; общество и социальные институты; социальные группы и социальные организации; малые группы и коллективы; социальные движения; семья как социальный институт; социальное неравенство, социальная структура общества; стратификация и социальная мобильность; личность как деятельный субъект; социализация личности; социальный контроль и девиация; культура как фактор социальных изменений; социальные изменения; социальные революции, конфликты и реформы; концепция социального прогресса; мировая система и процессы глобализации; место России в мировом сообществе; методология и методика социологического исследования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5—способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и личностные различия	<b>Знать:</b> основные понятия, процессы, явления, теории социологии, ее периодизацию; устанавливать причинно-следственные связи; соотносить социологические теории и отдельные социальные факты, уметь определять основные социологические понятия темы; <b>Уметь:</b> анализировать групповую динамику и адекватно оценивать сложившуюся ситуацию в области межличностных и межгрупповых отношений в процессе трудовой деятельности; <b>Владеть:</b> социальными компетенциями для работы в трудовых коллективах.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
<b>Б1.Б.7</b>	Социология	4	Б1.Б2 История	Б1.Б1 Философия

1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.8 Культурология**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:**

- уяснить смысл главных проблем через изучение основных тем курса;
- осознать место культурологического знания в современном обществе;
- способствовать формированию наиболее значимых социально-личностных и общекультурных компетенций: понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, осознание значения науки в современном обществе, способность к критическому восприятию информации, толерантность, уважение и принятие другой расы, национальности, религии, статуса, роли, пола, а также понимание роли искусства в обществе.

**Задачей** курса является выработка у студентов ценностных критериев относительно разнообразных явлений и тенденций как культурно-исторического процесса в целом, так и явлений духовной жизни современного мира, в том числе, в выработке умений адекватно воспринимать и оценивать особенности развития культуры в новых исторических условиях.

Изучение курса должно способствовать расширению кругозора студентов, повышению их интеллектуального уровня, выработке умения ориентироваться в сложных проблемах современной культуры, получение представления об истории и современном состоянии гуманитарных знаний в области теории и истории культуры, формирование целостного взгляда на социокультурные процессы прошлого и современности, овладение навыками интерпретации явлений духовной культуры в культурологическом аспекте.

**Краткое содержание дисциплины (Разделы):**

1. Культурология как наука.
2. Понятие культура.
3. Бытие культуры.
4. Морфология культуры.
5. Культурная картина мира.
6. Динамика культуры и типология культуры.
7. Культурогенез. Культура и цивилизация.
8. Школы и направления в культурологии XX века.
9. Тенденции современной культуры.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5 – способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание основных категорий теории культуры, фундаментальные концепции культурологического знания;</li> <li>– основные этапы развития мировой и отечественной культуры;</li> <li>– место отечественной культуры в общей социокультурной динамике;</li> <li>– объективные закономерности развития культуры.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воспринимать, обобщать, анализировать информацию, ставить перед собой цель и находить пути ее достижения;</li> <li>– использовать полученные знания для оценки культурного состояния общества, осуществления прогнозов его культурного развития;</li> <li>– обосновывать собственную точку зрения по культурологическим вопросам.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– культурой мышления;</li> <li>– способами освоения, передачи и приумножения культурного опыта;</li> <li>– навыками работы с научной, учебной, периодической, справочной литературой, Интернет-ресурсами.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.8	Культурология	4	Б1.Б.2 История	Б1.Б.1 Философия Б1.Б.7 Социология

1.4. Язык преподавания: русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.9 Физическая культура**  
Трудоемкость 2 з.е. (72 ч)

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-8 готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	<p>Знать: особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.</p> <p>Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья.</p> <p>Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья</p> <p>Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням). двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.9	Физическая культура	2	-	-

**1.4. Язык преподавания: русский.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б.1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование систематизированных знаний, необходимых для обеспечения комфортного состояния и безопасности человека во взаимодействии со средой обитания.

Краткое содержание дисциплины:

**Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.**

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; силы и средства РСЧС; предупреждение и ликвидации ЧС; режимы функционирования РСЧС. Концепция приемлемого риска; расчет риска; системный анализ безопасности; «дерево причин и опасностей» как система. Классификация производственных аварий и катастроф: понятие о поражающих факторах ЧС и их классификация. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.

**Чрезвычайные ситуации.**

Виды чрезвычайных ситуаций: понятие о чрезвычайных ситуациях и их классификация; техногенные чрезвычайные ситуации и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий; классификация социальных опасностей; причины социальных опасностей; виды социальных опасностей.

**Первая медицинская помощь при поражениях в чрезвычайных ситуациях мирного времени.**

Механическая травма, утопление, температурная травма, электротравма, поражения АХОВ, реанимация, правила транспортировки пораженных.

**Национальная безопасность.**

Сущность и содержание информационной безопасности: нормативно-правовое обеспечение информационной безопасности РФ; формы, методы и способы обеспечения информационной безопасности. Экономическая безопасность: экономическая безопасность государства; система экономической безопасности организации; система обеспечения экономической безопасности личности.

**Международное сотрудничество.**

Международные организации; международные конвенции и соглашения; многосторонние и двусторонние связи.

**Гражданская оборона.**

Задачи ГО; современные средства поражения и их поражающие факторы, мероприятия по защите населения; средства индивидуальной защиты; защитные сооружения гражданской обороны; организация защиты населения в мирное и военное время.

**Безопасность образовательного учреждения.**

Концепция безопасности образовательного пространства

Организация деятельности образовательного учреждения по обеспечению безопасности жизнедеятельности участников образовательного процесса

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.3.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ОК- 9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>Знать</i> конкретные приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим от ЧС, основные средства и методы повышения безопасности от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; концепцию национальной безопасности; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
	<i>Уметь</i> оказывать первую медицинскую помощь при поражениях ЧС; планировать мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
	<i>Владеть</i> навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим при переломах, кровотечениях, растяжениях, сотрясении мозга, потере сознания.

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	4		Б1.В.ОД.3.8 Основы вожатской деятельности

## 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.Б.11 Педагогика**  
Трудоемкость 9з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.**

Курс призван заложить основы педагогического мышления будущих специалистов, сформировать способности осмысливать педагогическую действительность, применять наиболее эффективные методы и средства обучения и воспитания учащихся.

**Краткое содержание дисциплины:**

Учебный курс «Педагогика» состоит из нескольких разделов. В разделе «Общие основы педагогики» раскрываются темы «Педагогика как наука»; «Методология и методы педагогических исследований»; «Развитие, воспитание и социализация личности». В разделе «Дидактика» даются понятия процесса обучения как целостной системы, принципов обучения, методов, средств и форм обучения в школе. Теория воспитания раскрывается через изучение таких тем, как общие закономерности и методы воспитания, основные теории и технологии семейного воспитания. Раздел «Основы школоведения» включает внимательное прочтение тем, как организация деятельности педагогического коллектива, методическая работа в школе и аттестация педагогического персонала, деятельность администрации школы в условиях ФГОС.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.Б.11 Педагогика
<p>ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ОПК-1 готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p> <p>ОПК-3 готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса</p> <p>ПК-3 способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>Знать: Осознание социальной значимости своей будущей профессии учителя информатики; индивидуальные особенности, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p> <p>Уметь: Быть мотивированным и демонстрировать готовность к осуществлению профессиональной деятельности в качестве учителя информатики в ходе учебной и производственной практик</p> <p>Владеть: умениями решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.11	Педагогика	2, 3, 4	Б1.Б.1 Философия Б.1Б.1.2 Психология	Б2.П.1 Педагогическая практика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.12 Психология**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование знаний в области изучения психологии как науки, о закономерностях возникновения, изучения и проявления психики как свойства головного мозга.

**Краткое содержание дисциплины (разделы):**

Общая психология. Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии. Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования. Общее понятие о личности. Основные психологические теории личности. Деятельность. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности. Общение. Познавательная сфера. Ощущения. Память. Мышление. Мышление и речь. Воображение. Внимание. Эмоции. Чувство и воля. Темперамент. Характер. Способности. История психологии. Зарождение психологии как науки. Основные этапы развития психологии. Психологические теории и направления. Основные психологические школы. Постановка и пути решения фундаментальных и практических психологических проблем на разных этапах развития психологии.

Возрастная психология. Предмет, задачи, методы возрастной психологии. Условия, источники и движущие силы психического развития. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Основные новообразования. Особенности развития ребенка в разных возрастах:

Педагогическая психология. Предмет и задачи педагогической психологии. Понятие учебной деятельности. Психологическая сущность и структура учебной деятельности. Проблема соотношения обучения и развития. Психологические проблемы школьной отметки и оценки. Психологические причины школьной неуспеваемости. Мотивация учения. Психологическая готовность к обучению. Психологическая сущность воспитания, его критерии. Педагогическая деятельность: психологические особенности, структура, механизмы. Психология личности учителя. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста. Учитель как субъект педагогической деятельности.

Социальная психология. Предмет социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии. Группа как социально-психологический феномен. Феномен группового давления. Феномен конформизма. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство. Стадии и уровни развития группы. Феномен межгруппового взаимодействия. Этнопсихология. Проблемы личности в социальной психологии. Социализация. Социальная установка и реальное поведение. Межличностный конфликт

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные,	Знать основы навыков работы в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия учащихся.

культурные и личностные различия	Уметь использовать способности к осуществлению основ обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Владеть основами работы в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия обучающихся.
ОК-6 - способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основы способностей к самоорганизации и самообразованию. Уметь использовать навыки самоорганизации и самообразования. Владеть основами работы самоорганизации и самообразования.
ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Знать основы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Уметь использовать способности к осуществлению основ обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся Владеть основами обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК-3 - готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	Знать основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса. Уметь использовать методы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса. Владеть методами психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса.
ПК-6 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Знать основы взаимодействия с участниками образовательного процесса. Уметь использовать навыки взаимодействия с участниками образовательного процесса. Владеть основами работы взаимодействия с участниками образовательного процесса.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.12	Психология	1,2,3	Б1.Б.1 Философия	Б1.Б.11.1 Педагогика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.13 Методика обучения математике**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности учителя с учетом обучения математике в средних общеобразовательных учреждениях; овладение будущими учителями методическими знаниями и умениями, способствующими использованию на практике разнообразными приемами, методами и средствами обучения математике.

Краткое содержание дисциплины: На лекциях сообщаются основные теоретические положения современных технологий и методик обучения и диагностики с опорой на результаты научных исследований и передового педагогического опыта, с учетом особенностей национально-региональной системы математического образования. Проводится анализ возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики как учебного предмета.

На практических занятиях студенты учатся работать с научно-методической литературой, проектировать образовательные программы; выполняют задания по анализу действующих и экспериментальных программ и учебников, методических пособий, дидактических материалов, средств обучения; учатся планировать свою деятельность, разрабатывают модели уроков, внеклассных занятий, отдельных фрагментов с заданной целевой установкой, овладевают навыками анализа и самоанализа.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	1. Знать: - содержание математического образования как средства развития личности школьника, требования к уровню математической подготовки школьников в соответствии с образовательным стандартом, программ и учебников по математике для школьников; - различные методические подходы, современные методы и технологии обучения и диагностики к формированию математических знаний, умений и навыков у учащихся; - нормативно-правовые документы сферы образования 2. Уметь: - определять степень и глубину освоения программного математического материала, выявлять индивидуальные особенности учащихся, прививать умения самостоятельного пополнения математических знаний; - отбирать оптимальные приёмы, методы и технологии обучения и диагностики, обеспечивающие качество учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;

<p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p> <p>ПК-8 способностью проектировать образовательные программы</p>	<p>- осуществлять индивидуальный подход к учащимся, сочетать индивидуальную, групповую и коллективную деятельность школьников в процессе изучения математики, внеклассной и внеучебной работы по предмету для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;</p> <p>- анализировать содержание программ, учебников, учебных пособий по математике, вносить изменения в содержание изучаемого математического материала, подбирать и разрабатывать дидактический материал;</p> <p>- осуществлять логико-дидактический анализ учебника математики, раздела, темы, урока, отдельного упражнения;</p> <p>- проектировать образовательные программы;</p> <p>- использовать знания нормативно-правовых документов в области образования в профессиональной деятельности</p> <p>3. Владеть:</p> <p>- системой знаний в области математики, понимать математические основы школьного курса математики, осознавать место и роль математики в общей системе знаний и ценностей;</p> <p>- способами гуманизации обучения математике, решения при этом воспитательных задач;</p> <p>- методами организации индивидуально дифференцированного подхода к обучению математике;</p> <p>- методами и приёмами обучения школьников математике;</p> <p>- способами организации деятельности учащихся в процессе формирования математических знаний, умений и навыков;</p> <p>- методами подбора и самостоятельного составления упражнений с определённой дидактической целью;</p> <p>- системой знаний, позволяющей обосновывать выбор методов, средств и форм организации деятельности учащихся при освоении математического содержания;</p> <p>- нормативно-правовой базой в сфере образования</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.13	Методика обучения математике	7; 8; 9	Б1.Б.11 Педагогика; Б1.Б.12 Психология; Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике;	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

			Б1.В.ОД.3.10 Практикум по решению математических задач (алгебра и начала анализа) Б1.В.ОД.3.11 Практикум по решению математических задач (геометрия) Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании*	деятельности (методическая) Б2.П.3 Преддипломная практика
--	--	--	--	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике**  
Трудоемкость 7 з.е.

**1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование готовности будущего учителя информатики к реализации процесса обучения информатике в общеобразовательных учреждениях.

Краткое содержание дисциплины: Частная методика обучения информатике. *Методики изучения основных содержательных линий курса информатики в основной школе.* Непрерывное изучение курса информатики. Методики изучения основных разделов курса информатики в старшей школе

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

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1  готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:  - методы контроля и оценки учебных достижений текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);  - нормативные документы, регламентирующие требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ, способы адаптации программы для учащихся с особыми образовательными потребностями  Уметь:  - применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);  - применять различные виды внеурочной деятельности (игровая, учебно-исследовательская, художественно-продуктивная, культурно-досуговая);  - анализировать структуру основных, дополнительных образовательных программ.  Владеть:  - правилами выбора основных и дополнительных образовательных программ для реализации научно-методического обеспечения (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);  - навыками использования методического обеспечения образовательных программ в учебной деятельности.</p>
<p>ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми</p>	<p>Знать:  нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>

<p>документами образования</p> <p>сферы</p>	<p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь:</p> <p>определять и реализовывать методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, с требованиями инклюзивного образования.</p> <p>Владеть: образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся.</p>
<p>ПК-1</p> <p>готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;</li> <li>- место предмета в общей картине мира;</li> <li>- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и математики с учетом возрастных особенностей обучающихся;</li> <li>- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «математика» и «информатика»;</li> <li>- программы и учебники по преподаваемому предмету.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;</li> <li>- анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории;</li> <li>- практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу.</li> </ul>
<p>ПК-2</p> <p>Способен осуществлять обучение учебному предмету, курсу дополнительного образования в предметной области «информатика» на основе использования предметных методик и современных</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике, определяемые ФГОС общего образования;</li> <li>- особенности проектирования образовательного процесса по информатике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности;</li> </ul>

образовательных технологий	<p>перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов;</li> <li>- опытом проведения учебных занятий.</li> </ul>
<p>ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения информатике (согласно ФГОС, примерной учебной программе по информатике, программам дополнительного образования детей в предметной области информатики);</li> <li>- методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей;</li> <li>- оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.).</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом использования современных способов оценивания и мониторинга результатов обучения;</li> <li>- опытом создания и применения в практике обучения рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.</li> </ul>
<p>ПК-6 готовность к взаимодействию участниками образовательного процесса</p> <p>ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины;</li> <li>- компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды;</li> <li>- информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность.</li> </ul> <p>Уметь:</p>

<p>поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности ПК-8 способность проектировать образовательные программы</p>	<p>- обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения математике; - использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения. Владеть: - практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона; - навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды; опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации.</p>
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.14	Теория и методика обучения информатике	6, 7, 8	Б1.О.13 Педагогика Б1.О.14 Психология Б1.О.21 Современные образовательные технологии Б1.О.26 Основы алгоритмизации и программирования Б1.О.27 Программирование Б1.О.31 Теоретические основы информатики Б1.В.ДВ.07.02 Организация исследовательской и проектной деятельности школьников по информатике	Б1.О.22 Современные средства оценивания результатов Б1.В.ДВ.09.02 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике Б2.В.03(У) Учебная практика (Предметно-содержательная, информатика) Б2.О.03. (П) Производственная (педагогическая) практика

### 4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1.1 Математика (вводный курс)**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: сформировать у студентов правильное представление об операциях и законах теории множеств и математической логики, изучить основы теории графов и теории бинарных отношений.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Теория множеств: множества, элементы множества, классы множеств; способы задания множеств; мощность множества; геометрическое моделирование множеств; диаграммы Эйлера-Венна; операции над множествами; свойства операций над множествами.

Тема 2. Отношения. Функции: кортежи и декартово произведение множеств; бинарные отношения; способы задания бинарного отношения; свойства отношений; отображение множеств; функции и их свойства; обратные функции; композиция функций.

Тема 3. Элементы математической логики: высказывания; алгебраические операции над высказываниями; формулы логики высказываний; законы логики; булевы функции; предикаты и кванторы; операции над предикатами; кванторы существования и всеобщности; формулы логики предикатов.

Тема 4. Теория графов: основные понятия и определения; ориентированные графы; маршруты, цепи, циклы в неориентированном графе; пути, контуры в ориентированном графе; способы задания графов; изоморфизм графов; операции над графами; деревья.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ОК-3) способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<b>Знать:</b> - основные понятия, их свойства и теоретические положения алгебры высказываний и предикатов, теории множеств и отображений, теории бинарных отношений; - логические нормы математического языка, логические правила построения математических рассуждений (доказательств); - способы задания, свойств множеств, отношений, функций и отображений; - методы осуществления операций над графами.
(ПК-4) способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов	<b>Уметь:</b> - применять операции над множествами и использовать в простейших прикладных задачах; - приводить формулы алгебры высказываний к нормальным формам; - определять, является ли формула логическим следствием данных гипотез; - логически грамотно конструировать математические предложения (в том числе теоремы) и определения, анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот,

<p>обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>переводить символическую запись на естественный язык;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать, равносильны ли предложения и является ли одно следствием другого;</li> <li>- исследовать типы отображений и бинарных отношений;</li> <li>- пользоваться основными свойствами кванторов для преобразования математических формул;</li> <li>- демонстрировать способность к анализу и синтезу;</li> <li>- на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат.</li> </ul> <p><b>Владеть (методиками):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языком теории множеств;</li> <li>- логическими нормами математического языка;</li> <li>- логическими методами доказательства;</li> <li>- навыками преобразования логических формул и формул теории множеств;</li> <li>- навыками исследования схем из функциональных элементов;</li> <li>- математическим аппаратом теории графов.</li> </ul> <p><b>Владеть практическими навыками:</b> решения задач теории множеств, теоретико-графовых задач, навыками применения математического языка.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.1	<b>Математика (вводный курс)</b>	1		Б1.В.ОД.3.7 «Дискретная математика», Б1.В.ОД.3.2 «Алгебра и теория чисел» Б1.В.ОД.2.6 «Математическая логика», Б1.В.ОД.3.9 «Элементарная математика», Б1.В.ОД.3.1 «Математический анализ»

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1.2 История математики**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения.* Целями освоения дисциплины «История математики» являются, во-первых, повышение интереса студентов к изучению математики и углубленного ее понимания; во-вторых, повышение общей культуры на основе ознакомления с историческими фактами различных периодов развития математики, что позволяет лучше понять роль математики в современном обществе; в-третьих, расширение кругозора студентов.

*Краткое содержание дисциплины:* Дисциплина «История математики» содержит следующие основные разделы:

1. Математика древних восточных цивилизаций;
2. Математика в Древней Греции;
3. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока;
4. Европейская математика XII-XVI веков;
5. Выдающиеся достижения европейских математиков XVII века;
6. Математика и математики XVIII – начала XIX веков;
7. Творцы выдающихся математических открытий XIX века;
8. О некоторых выдающихся математиках XX века.

Отметим также и то, что поскольку история математики непосредственно связана с математикой, то глубокое изучение истории математики позволит студенту изучить и понять смысл основных методов исследования, применяемых в математике. Невозможно познать математику, не изучив историю и закономерности ее развития. Изучение истории математики имеет важное значение для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование».

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции</p> <p>ОПК-1 Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития,</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> основные элементы математики: факты, гипотезы, теории и методологию; предмет исследования и определение истории математики; о роли практики в развитии математики; главные периоды в истории математики; периодизацию академика А.Н. Колмогорова истории математики.</p> <p><b>Уметь:</b> координировать изучение истории математики с изучением математики, с изучением других предметов, в частности с историей общества; находить способы использования элементов истории математики на лекциях и практических занятиях по математическому анализу, алгебре и геометрии.</p>

обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Владеть: методами обучения, указывая условия, а иногда и причины зарождения и развития тех и или иных идей и методов исследования, тем самым способствуя развитию у студентов творческого и математического мышления, содействуя более глубокому пониманию математики; различными педагогическими технологиями представления взаимосвязи математики с ее историей.
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«История математики» входит в цикл профессиональных дисциплин базовой части. Для ее успешного изучения достаточно компетенций, приобретённых в средней школе и при изучении дисциплин «История». Освоение дисциплины «История математики» является основой для успешного освоения других дисциплин, например, «Математический анализ», «Алгебра и теория чисел» и «Геометрия». Приобретённые знания также являются основой для творческой научно-исследовательской работы.

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ОД.1.2.	История математики	1	Б1.Б.2 История	Б1.В.ОД.3.1 Математический анализ Б1.В.ОД3.2 Алгебра и теория чисел Б1.В.ОД.3.3 Геометрия

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1.3 Основы математической обработки информации**  
Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» целью освоения дисциплины «Основы математической обработки информации», исходя из компетентностной модели выпускника, его будущей профессиональной деятельности является: формирование знаний основных методов математической обработки информации, приобретение навыков использования математического аппарата для обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессионально-направленных задач как фундамента для развития универсальных профессиональных компетенций.

Изучение курса базируется на результатах обучения высшей математике, а также математике, информатике в процессе довузовского обучения. Успешное освоение данной дисциплины способствует формированию навыков качественной обработки экспериментальных данных при написании выпускной квалификационной работы.

**Краткое содержание дисциплины**

Информация. Использование математического языка для записи и обработки информации. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Использование математических методов в педагогических исследованиях. Обработка статистических данных. Формы графического представления данных.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p> <p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, теоремы и методы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики; основные способы сбора, отбора и представления информации с использованием математических средств; сферы применения простейших базовых математических моделей в профессиональной области;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типовые задачи по теории вероятности и математической статистике; читать и представлять статистические данные в различных видах; использовать информационно-коммуникационные технологии для сбора, математической обработки и представления информации;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами математической обработки информации.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.3	Основы математической обработки информации	5	Б1.В.ОД.1.1 Вводный курс математики	Б1.В.ОД.3.6 Теория вероятностей и математическая статистика

1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения:* Формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области теоретических основ обучения математике.

*Краткое содержание дисциплины:*

Цели обучения математике в современной средней школе.

Содержание математического образования в современной школе.

Современные подходы в обучении математике.

Методы научного познания в обучении математике.

Методическая система обучения математике в школе.

Воспитание и развитие в процессе обучения математике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);</p> <p>Готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);</p> <p>Готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);</p> <p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</p> <p>Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль общего математического образования в решении задач современной общеобразовательной школы;</li> <li>- концепции современного общего математического образования и его основных принципов;</li> <li>- содержания всех компонентов методической системы обучения математике в их современной трактовке;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить диагностируемые цели и разрабатывать соответствующие проекты при изучении основных дидактических единиц: математических понятий, теорем, алгоритмов, ключевых задач;</li> <li>- реализовывать разработанные проекты (деловые игры, практикумы);</li> <li>- анализировать готовые технологии, проекты своих товарищей;</li> <li>- анализировать реальные педагогические ситуации, в том числе и посещенные уроки; адаптировать ее к собственной деятельности;</li> <li>- общаться как с преподавателями, так и со студентами при обсуждении рассматриваемых на занятиях вопросов.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.1.	Теоретические основы обучения математике	2,3	Б1.Б.11. Педагогика Б1.Б.12. Психология	Б1.Б.13. Методика обучения математике Б1.В.ДВ.13.1НИР по методике обучения математике Б1.В.ОД.2.3Современные технологии обучения в математическом образовании Б1.В.ДВ.8.1Технология современного урока математики

1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.2 Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике**

Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения:* профессиональная подготовка будущих бакалавров педагогического образования к организации исследовательской и проектной деятельности в обучении математике.

*Краткое содержание дисциплины:*

История и особенности организации исследовательской и проектной деятельности.

Основы методологии исследовательской и проектной деятельности.

Формы организации исследовательской и проектной деятельности в обучении математике.

Методика организации исследовательской и проектной деятельности в обучении математике.

Руководство проектно-исследовательской деятельностью учащихся в обучении математике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность проектировать образовательные программы (ПК-8);</p> <p>способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);</p> <p>способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);</p> <p>готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);</p> <p>способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>– нормативную базу исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>– методику организации исследовательской и проектной деятельности учащихся;</li> <li>- особенности исследовательской и проектной деятельности в обучении математике.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять знания об исследовательской и проектной деятельности в профессиональной деятельности учителя математики;</li> <li>– руководить исследовательской и проектной деятельностью учащихся;</li> <li>– проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся на основе исследовательской и проектной деятельности;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами научного познания;</li> <li>– навыками работы с программными средствами применительно к исследовательской и проектной деятельности.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.2	Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике	6	Б1.В.ОД.2.8 Методология научного исследования Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании	Б1.В.ДВ.13.1 Научно-исследовательская работа по методике обучения математике Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.П.3 Преддипломная практика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

- подготовка студентов по теории и практике применения в учебном процессе современных образовательных технологий при обучении математике;
- создание условий для формирования опыта деятельности при решении образовательных и исследовательских задач в условиях новой образовательной среды;

Краткое содержание дисциплины:

- общая характеристика понятия «педагогические технологии»;
- современные информационные технологии в образовании;
- педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся;
- педагогические технологии на основе эффективности организации и управления процессом обучения;
- педагогические технологии на основе методического усовершенствования и дидактического реконструирования учебного материала;
- технологии обучения в сотрудничестве;
- технологии деятельностного подхода;
- интерактивные технологии;
- частнопредметные педагогические технологии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2)	Знать: современные приемы и методы использования новых образовательных технологий для реализации задач педагогической деятельности
	Уметь: проектировать образовательный процесс с использованием новых образовательных технологий
	Владеть (методиками): методикой использования новых образовательных технологий в профессиональной деятельности. Владеть практическими навыками: использования новых образовательных технологий в педагогической деятельности.
способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)	Знать: точки зрения ученых на понятия «технология», «интерактивные технологии», «системно-деятельностный подход», «критическое мышление»; области применения новых образовательных технологий; современные ориентиры развития образования; современные тенденции развития образовательной системы.

	<p>Уметь: осваивать ресурсы образовательных систем; внедрять инновационные технологии в педагогический процесс и управлять ими; использовать различные средства обучения.</p>
	<p>Владеть (методиками): способами проектирования, реализации и контроля за использованием инновационных технологий в образовательном процессе; методическими особенностями применения современных интерактивных технологий.</p> <p>Владеть практическими навыками: участия в инновационных процессах, а также в управлении этими процессами; разработки и использования технологий и приемов обучения математике.</p>
<p>способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9)</p>	<p>Знать: основные образовательные технологии и их применение в преподавательской и научно-исследовательской деятельности; основные технологии проектирования содержания обучения; способы проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии; разрабатывать проекты в сфере образования с учетом нормативно-правовых, ресурсных, административных и иных ограничений.</p> <p>Уметь: разрабатывать образовательные технологии профессиональной деятельности; выбирать содержание обучения, обобщать педагогический опыт, модифицировать известные педагогические технологии и на их основе проектировать конкретные технологии обучения математике; проектировать образовательные маршруты в профессиональной деятельности; разрабатывать проекты в сфере образования с учетом нормативно-правовых, ресурсных, административных и иных ограничений.</p> <p>Владеть (методиками): способами проектирования нового учебного содержания, образовательных технологий, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта; современными образовательными технологиями проектирования образовательного пространства.</p> <p>Владеть практическими навыками: использования различных технологий обучения в профессиональной деятельности; использования современными образовательными технологиями проектирования образовательного пространства.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.3	Современные технологии обучения в математическом образовании	5	Б1.Б.1 (Философия) Б1. Б.12 (Психология) Б1.Б.11 (Педагогика) Б1.В.ОД.2.1 (Теоретические основы обучения математике)	Б1.В.ДВ.8.1 (Технология современного урока) Б1.Б.13 (Методика обучения математике) Б2.П.1 (Педагогическая практики) Б2.П.2 (Методическая практика) Б2.П.3 (Преддипломная практика)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.4 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Изучение закономерностей роста и развития органов и систем в возрастном аспекте; формирование представления о морфофункциональных особенностях развития ребенка; получение необходимых гигиенических знаний, навыков и умений для индивидуального подхода к ребенку в процессе воспитания и обучения.

Краткое содержание дисциплины: Закономерности роста и развития организма человека. Онтогенез. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата, висцеральных систем, нервной и эндокринной системы, органов чувств. Высшая нервная деятельность. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Готовность к обучению. Гигиенические требования к организации учебного процесса.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные закономерности роста и развития детского организма на разных этапах онтогенеза;</li><li>- закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять дифференцированный подход в решении педагогических и учебно-воспитательных задач в зависимости от индивидуальных особенностей организма детей, степени их школьной зрелости, наличия отклонений в развитии ребёнка.</li><li>- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой.</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками диагностики психофизиологического развития детей и готовности их к обучению;</li><li>- навыками организации деятельности детей с учетом их индивидуально-типологических качеств.</li></ul>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к основной части естественнонаучного цикла (Б.1) основной образовательной программы бакалавра. Дисциплина изучается в 1, 2 семестре.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.4	Возрастная анатомия и физиология	1		Б1.В.ОД.2.5 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, Б1.Б.11 Педагогика, Б1.Б.12 Психология

#### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.5 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» целью освоения дисциплины «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», исходя из компетентностной модели выпускника, его будущей профессиональной деятельности является:

дать знания и практические навыки будущим педагогам по охране и укреплению здоровья учащихся, для грамотного и качественного проведения учебно-воспитательной работы в школе по формированию здорового образа жизни, оказанию первой медицинской помощи, профилактике травматизма среди учащихся, гигиеническому воспитанию школьников, профилактике инфекционных болезней в школе.

Краткое содержание дисциплины

Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Основные признаки нарушения здоровья ребенка. Понятие о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии. Меры профилактики инфекционных заболеваний. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы, их вызывающие. Диагностика и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению, критерии эффективности. Характеристика детского травматизма. Меры профилактики травм и первая помощь при них. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Формирование мотивации к здоровому образу жизни. Профилактика вредных привычек. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса. Роль учителя в формировании здоровья учащихся в профилактике заболеваний. Совместная деятельность школы и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни учащихся.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-9 - способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-6 - готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Знать: - о здоровом образе жизни и его основополагающих принципах; - о профилактике и коррекции привычек. Наносящих ущерб здоровью, о защите от неблагоприятного влияния социальной среды; - факторы здоровья и риска, прогноз, профилактику, формирование резервов организма, бережное расходование и восстановление резервов, коррекция состояния, знать свое тело, его достоинства и возможности. Уметь: - оказать первую медицинскую в неотложных состояниях у терапевтических больных;

	<p>- определять физическое состояние здоровья, составлять свой рацион питания, применительно роду занятий.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания первой медицинской помощи детям и взрослым;</li> <li>- осознанной мотивацией ведения здорового образа жизни, направленной на сохранение и укрепление здоровья;</li> <li>- навыками использования методов оздоровления в учебной и воспитательной деятельности;</li> <li>- осознанной мотивацией ведения здорового образа жизни, направленной на сохранение здоровья, формировании умений и навыков по использованию методов оздоровления в режиме учебных занятий и отдыха.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.5	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	2	Б1.В.ОД.2.4 Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология

### 1.4. Язык преподавания: русский

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ОД.2.6 Основы инклюзивного образования

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание у обучающихся целостного представления об основах инклюзивного образования; развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с реализацией ФГОС ВО по программам бакалавриата.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина направлена на формирование теоретических знаний, компетентности в области основ инклюзивного образования, знакомство с организацией, содержанием, формами включающего образования обучающихся с особыми образовательными потребностями (ООП), содержанием педагогических технологий, реализации принципа преемственности воспитания, обучения и социализации детей с ООП; готовности вести коррекционно-развивающую деятельность с детьми с ООП в условиях образовательной организации. Данная дисциплина также направлена на формирование практических умений будущих педагогов работать с детьми с ООП.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, психофизических, возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.	Знать теоретические основы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Уметь осуществлять образовательную деятельность с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Владеть основными технологиями обучения с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

#### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.7	Основы инклюзивного образования	5	Б1.Б.1 Философия Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология	Б2.П2 Методическая практика

#### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.7 Основы вожатской деятельности**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Основы вожатской деятельности» является развитие профессионально-педагогической компетентности студентов через становление индивидуального стиля деятельности студентов как будущих вожатых, обеспечить подготовку обучающихся к работе вожатого в детских оздоровительных лагерях и образовательных организациях.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Основы вожатской деятельности», являются теоретические и практические знания и умения, которые необходимы для организации воспитательного процесса во временных детских коллективах.

**Краткое содержание дисциплины:** история вожатского дела; нормативно-правовые основы вожатской деятельности; психолого-педагогические основы вожатской деятельности; организация жизнедеятельности временного детского коллектива; профессиональная этика и культура вожатого; основы медицинских знаний вожатого; методика планирования работы вожатого; планирование работы в летнем оздоровительном объединении; основные направления воспитательной работы; основы игротехники; психологическое сопровождение временного коллектива.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции</p> <p>ОК-7 способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности</p> <p>ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p> <p>ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры</p> <p>ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся</p> <p>ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p> <p>ПК-7</p>	<p><b>Знать</b> сущность, функции и механизмы духовно-нравственного воспитания обучающихся, содержание процесса духовно-нравственного воспитания, критерии нравственной воспитанности несовершеннолетних в период летнего отдыха.</p> <p><b>Уметь</b> формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни в период работы летнего оздоровительного лагеря.</p> <p><b>Владеть</b> методами организации культурного пространства образовательного учреждения с целью формирования общей культуры учащихся и</p>

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	формированию у них духовных и нравственных ценностей
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.7	Основы вожатской деятельности	4	Б1.Б.11 Педагогика	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (летняя)

### 1.4. Язык преподавания: русский язык

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2.8 Методология научного исследования**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: сформировать у студентов (бакалавров) знания, умения и навыки по организации и проведению научных исследований в сфере науки и образования, позволяющую получить достоверные результаты и использовать их в образовательной практике.

Краткое содержание дисциплины: Методологические основы педагогических исследований. Общие методологические принципы научного исследования. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика.

Методы научного познания. Общенаучные логические методы и приемы познания. Метода эмпирического и теоретического исследования. Методы математической статистики в научном исследовании.

Проектирование научного исследования. Технологическая фаза научного исследования. Рефлексивная фаза научного исследования. Истолкование, апробация и оформление результатов исследования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-11                      готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;</p> <p>ПК-12                      способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся</p>	<p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие педагогического исследования, логику исследования,</li> <li>- содержание деятельности на каждом этапе научного исследования;</li> <li>- сущность педагогического эксперимента;</li> <li>- способы систематизации и интерпретации результатов решения исследовательских задач в области образования;</li> <li>- требования к оформлению результатов исследования в области образования.</li> </ul> <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать, прогнозировать и оценивать результаты исследования;</li> <li>- анализировать и обосновывать свои суждения о целесообразности педагогических действий в соответствии с полученными результатами педагогического исследования;</li> <li>- руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.</li> </ul> <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом определения основных методологических позиций научного исследования;</li> <li>- технологией оформления научных текстов;</li> <li>- навыками оценивания качество научных работ учащихся.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.8	Методология научного исследования	6	Б1.Б.11 Педагогика	Б1.В.ДВ.13 Научно-исследовательская работа по методике обучения математике (информатике) Б2.П.3 Преддипломная практика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.1 Математический анализ**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Формирование у студента единого представления о понятиях и методах математического анализа, теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких действительных переменных. Воспитание у студента умения применять основные понятия и методы "Математического анализа" в последующих курсах обучения. Развитие у студента математической культуры и интуиции.

**Краткое содержание дисциплины:**

Математический анализ, Функции нескольких переменных, Функции комплексного переменного и численные методы,

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><b>Знать:</b> основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений</p> <p><b>Уметь:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии, применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p><b>Владеть:</b> методами исследований, правилами и условиями выполнения работ, технических расчетов, оформления получаемых результатов, навыками работы на персональном компьютере</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.1	Математический анализ	3, 4, 5		

**1.4. Язык преподавания: русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.2 Алгебра и теория чисел**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** получение фундаментальной математической подготовки по алгебре и теории чисел, формирование начального уровня математической культуры, достаточного для изучения других разделов высшей математики и научной работы.

При освоении дисциплины вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических задач и задач, связанных с приложениями алгебраических методов, а также методов исследования и решения уравнений в целых числах. Получаемые знания лежат в основе математического образования необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук и их приложений.

**Краткое содержание дисциплины:** элементы абстрактной алгебры, поле комплексных чисел, кольцо многочленов от одного неизвестного, алгебра матриц, решение и критерии совместности систем линейных уравнений, линейные пространства и их линейные преобразования (операторы), теория делимости, теория сравнений, непрерывные дроби, алгебраические и трансцендентные числа.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знать основные понятия алгебры (определитель и ранг матрицы, обратная матрица, система линейных уравнений, линейная зависимость и независимость системы векторов, линейное (векторное) пространство, базис и размерность линейного пространства, изоморфизм линейных пространств);</li> <li>– определения и свойства математических объектов в алгебре и их логические связи, принципиальные результаты и методы алгебры;</li> <li>– доказательства основных теорем по изучаемым разделам алгебры: теорема Лапласа, теорема Кронекера-Капелли, теорема о системах линейных уравнений, алгоритм Евклида и его следствия, основную теорему алгебры комплексных чисел, теорема о приведении квадратичных форм к каноническому виду, теорема о подобии матриц;</li> <li>– свойства простых и составных чисел, законы распределения простых чисел в натуральном ряде, свойства колец классов вычетов по натуральным модулям, свойства арифметических функций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать стандартные задачи алгебры (решать системы линейных уравнений, вычислять определители, находить корни многочленов, применять алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя многочленов, а также для нахождения коэффициентов Безу, разлагать рациональные дроби в сумму простейших дробей; находить собственные векторы и собственные значения линейного преобразования линейного пространства, приводить к каноническому виду квадратичные формы);</li> <li>– выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>– определять какую алгебру образуют рассматриваемые множества относительно заданных операций;</li> <li>– решать линейные и квадратичные уравнения от нескольких переменных, системы линейных уравнений в целых числах. Устанавливать разрешимость и находить решения алгебраических сравнений и систем сравнений, показательных сравнений. Находить системы первообразных корней. Вычислять значения арифметических функций. Строить рациональные приближения к действительным числам.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математическим аппаратом алгебры;</li> <li>– методами линейной алгебры;</li> <li>– методами решения алгебраических задач, ориентированных на практическое применение при изучении других математических дисциплин;</li> <li>– современными теоретико-числовыми алгоритмами.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ОД.3.2.	Алгебра и теория чисел	3-5	Б1.В.ОД.1.1 Математика (вводный курс) Б1.В.ОД.3.10 Практикум по решению математических задач (алгебра и начала анализа)	Б1.В.ОД.3.5 Дифференциальные уравнения, Б1.В.ОД.3.7 Дискретная математика Б1.В.ОД.3.6 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.ОД.3.8 Числовые системы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.3 Геометрия**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения. Целями освоения дисциплины (модуля) «Геометрия» являются: формирование математической культуры студента, овладение методами векторного исчисления, методами исследования геометрических образов теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, методами исследования геометрических образов теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Геометрия» знакомит с основными понятиями векторного исчисления, методами исследования геометрических образов теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, методами исследования геометрических образов теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций.

В курсе «Геометрия» студент найдет материал, отвечающий программам университетов. Обычно геометрия излагается аналитически; это значит, что исследуемые геометрические объекты относятся к некоторой системе координат, в результате решение геометрического вопроса сводится к исследованию уравнений, связывающих координаты. Значимость этого метода общеизвестна. Однако он имеет и свою оборотную сторону. Именно, в течение всего процесса исследования геометрические объекты и что важнее всего, их внутренние связи оттесняются на второй план и остаются в тени. Вследствие этого утрачивается наглядность, а вместе с тем и психологическая убедительность. В изложении данного курса применяется синтетический метод; это значит, что от условия вопроса к его решению мы идем прямым путем, выполняя геометрические построения и вычисления, внутренне связанные с исследуемыми объектами. Таким образом, геометрическая фигура все время находится в поле зрения исследователя. При этом правильность полученных результатов может быть строго доказана аналитически. Также отметим, что, вводя какое-нибудь понятие, отмечают его применение в других разделах геометрии, а также в других областях математики, т.е. смысловое его содержание. Такой методический подход к изложению геометрии в полной мере иллюстрируется в теории векторного исчисления, в теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, в теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций.

Отметим также и то, что поскольку геометрия непосредственно связана со школьным курсом геометрии, то описанный выше методический подход ее изложения имеет важное значение для бакалавра по направлению подготовки «Педагогическое образование».

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: смысл основных понятий и методов векторного исчисления, теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций.

<p>требованиями образовательных стандартов</p>	<p><b>Уметь:</b> пользоваться методами векторного исчисления, методами исследования геометрических образов теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, методами исследования геометрических образов теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций.</p> <p><b>Владеть (методиками):</b> методами векторного исчисления, методами исследования геометрических образов теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, методами исследования геометрических образов теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций, методами исследования, когда геометрические образы относятся к некоторой подвижной системе координат, синтетическими методами, т.е. от когда от условия задачи к ее решению приходим, выполняя геометрические построения и вычисления, внутренне связанные с исследуемыми объектами.</p> <p><b>Владеть практическими навыками:</b> решения задач векторного исчисления, теории алгебраических кривых и поверхностей первого и второго порядка, теории кривых и поверхностей с использованием дифференцирования векторных функций.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Геометрия» входит в цикл профессиональных дисциплин базовой части. Для ее успешного изучения достаточно компетенций, приобретённых в средней школе и при изучении дисциплин «Математический анализ», «Алгебра».

Освоение дисциплины «Геометрия» является основой для успешного освоения дисциплины «Элементарная математика». Приобретённые знания также являются основой для творческой научно-исследовательской работы.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.3	Геометрия	3,4,5	Б1.В.ОД.3.2 Алгебра и теория чисел Для изучения геометрических образов используются векторный, координатный и алгебраический методы исследования. Для изучения геометрических образов широко используются	Б1.В.ОД.3.9 Элементарная математика

			<p>алгебраические методы, в частности теория квадратичных форм.  Б1.В.ОД.3.1  Математический анализ  Для изучения геометрических образов используются методы математического анализа, в частности методы дифференциального исчисления.</p>	
--	--	--	--	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.4 Математическая логика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель** – изучение основных понятий математической логики, развитие логического мышления, логической культуры, применений математической логики в будущей профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Логика высказываний. Булевы функции. Исчисление высказываний. Логика предикатов. Аксиоматический метод в математике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и теоретические факты математической логики, основные методы решения логических задач; роль и место математической логики в общей системе математического знания; законы логической равносильности; строение математических определений и теорем, прямые и обратные теоремы; логические методы доказательства теорем; основные положения аксиоматической теории высказываний.</p> <p><b>Уметь:</b> решать логические задачи, используя как неформальный, так и формальный подход; грамотно в устной и письменной форме представлять решение логических задач, применять инструмент математической логики для записи и анализа математических предложений; выявлять и различать необходимые и достаточные условия; проверять рассуждения на правильность с точки зрения логики.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами символической записи утверждений, общим представлением о логической структуре математической науки; различными методами и алгоритмами решения логических задач; корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания; дедуктивным аппаратом изучаемых логических исчислений.</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ОД.3.4	Математическая логика	6	Б1.В.ОД.1.1 Математика (вводный курс)	Б1.В.ОД.3.8 Числовые системы

			Б1.В.ОД.3.1 Математический анализ Б1.В.ОД.3.2 Алгебра и теория чисел Б1.В.ОД.3.7 Дискретная математика	Б1.В.ОД.3.9 Элементарная математика Б1.Б.13 Методика обучения математике
--	--	--	--	---

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.5 Дифференциальные уравнения**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:**

1. Формирование представлений о понятиях и методах теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
2. Сформировать представления об основных типах дифференциальных уравнений и методах их решения;
3. Выработать умения и навыки исследования и решения обыкновенных дифференциальных уравнений, систем линейных дифференциальных уравнений.
4. Научить применять дифференциальные уравнения к решению различных физических задач.
5. Познакомить с историей возникновения и современными направлениями развития теории дифференциальных уравнений.

**Краткое содержание дисциплины:**

- 1.1. Понятие дифференциального уравнения; поле направлений, общее, частное и особое решения; интегральные кривые; фазовые кривые.
- 1.2. Элементарные приемы интегрирования: уравнения с разделяющимися переменными, однородные уравнения, уравнения в полных дифференциалах, интегрирующий множитель, линейное уравнение, уравнение Бернулли, метод введения параметра, уравнения Лагранжа и Клеро.
- 1.3. Задача Коши: теорема существования и единственности решения задачи Коши (для системы уравнений, для уравнения любого порядка).
- 1.4. Линейные системы и линейные уравнения любого порядка; интервал существования решения линейной системы (уравнения).
- 1.5. Линейная зависимость функций и определитель Вронского; фундаментальные системы и общее решение линейной однородной системы (уравнения); неоднородные линейные системы (уравнения). Метод вариации постоянных; решение однородных линейных систем и уравнений с постоянными коэффициентами. Решение неоднородных линейных уравнений с постоянными коэффициентами и неоднородностями специального вида (квазимногочлен).
- 1.6. Первые интегралы; уравнения с частными производными первого порядка; связь характеристик с решениями; задача Коши.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории дифференциальных уравнений;</li> <li>– основные типы обыкновенных дифференциальных уравнений и методы их интегрирования;</li> <li>– теоремы о существовании и единственности решения задачи Коши;</li> </ul>

образовательных стандартов (ПК-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы нахождения решений линейных дифференциальных уравнений с частными производными первого.</li> <li>– об основных задачах и важнейших проблемах общей теории дифференциальных уравнений;</li> <li>– методы построения математических моделей различных процессов и явлений естествознания.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоремы существования и единственности к конкретным дифференциальным уравнениям;</li> <li>– интегрировать простейшие типы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка;</li> <li>– интегрировать уравнения высших порядков, линейных уравнений <math>n</math>-го порядка;</li> <li>– решать задачу Коши;</li> <li>– решать краевые задачи;</li> <li>– находить общие решения линейных уравнений с частными производными первого порядка, выделить задачи Коши.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами решения дифференциальных уравнений первого порядка (метод подстановки, метод интегрирующего множителя);</li> <li>- методами решения линейных уравнений и линейных систем высших порядков (метод Эйлера, метод неопределенных коэффициентов, метод Лагранжа)</li> </ul>
	<p><b>Владеть</b> практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практического решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем;</li> <li>– применения методов математического моделирования;</li> <li>– методами приближенного вычисления решений дифференциальных уравнений.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.5	Дифференциальные уравнения	8	Б1.В.ОД.3.1 Математический анализ Б1.В.ОД.3.2 Алгебра и теория чисел	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.6 Теория вероятностей и математическая статистика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей; овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях; фундаментальная математическая подготовка в области планирования, систематизации и использования статистических данных для обнаружения закономерностей в тех явлениях, в которых существенную роль играет случайность.

Краткое содержание дисциплины: основные понятия, методы и результаты теории вероятностей и математической статистики. В частности, изучаются различные свойства распределений случайных величин, предельные теоремы, элементы теории случайных процессов, основные задачи математической статистики: точечное и интервальное оценивание, проверка гипотез, исследование зависимостей.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	<p>-знать: определения и свойства основных объектов изучения теории вероятностей, а также формулировки наиболее важных утверждений, математические основы статистического анализа данных</p> <p>-уметь: решать задачи вычислительного и теоретического характера в области теории вероятностей, находить оптимальные статистические решения с наименьшим риском ошибки.</p> <p>-владеть: разнообразным математическим аппаратом, подбирая сочетания различных методов, для описания и анализа вероятностных моделей.</p>

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ОД.3.6	Теория вероятностей и математическая статистика	7	Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.В.ОД.2.1 Математический анализ Б1.В.ОД.2.2 Алгебра и теория чисел Б1.В.ОД.2.3 Геометрия Б1.В.ОД.2.4 Дифференциальные уравнения Б1.В.ОД.2.5 Дискретная математика Б1.В.ОД.2.6 Математическая логика	Б1.В.ОД.2.8 Числовые системы Б1.В.ОД.2.9 Элементарная математика Б1.В.ОД.2.10 Практикум по решению математических задач (алгебра и начала анализа) Б1.В.ОД.2.11 Практикум по решению математических задач (геометрия) Б1.В.ДВ.8.2 Задачи на оптимизацию геометрических величин Б1.В.ДВ.10.2 Теория чисел в школьной математике Б1.В.ДВ.11.1 Решение задач повышенной трудности по алгебре и началам анализа Б1.В.ДВ.11.2 Решение задач повышенной трудности по геометрии
-------------	---	---	--	---

**1.3. Язык преподавания:** русский язык

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.7 Дискретная математика**

Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Дискретная математика» являются: получение базовых знаний, формирование и систематизирование знаний в области дискретной математики. При освоении дисциплины вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, Получаемые знания лежат в основе математического образования и необходимы для понимания и освоения всех курсов компьютерных наук и их приложений.

Краткое содержание дисциплины: Рекуррентные соотношения, комбинаторика, графы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	<p><b>Знать</b> основные понятия и методы дискретной математики, необходимые для дальнейшего изучения последующих дисциплин согласно ООП, РУП. Области применения дискретной математики.</p> <p><b>Уметь</b> применять методы дискретной математики (теории рекуррентных соотношений, комбинаторного анализа, теории графов,) при формализации и решения прикладных задач, в том числе задач связанных с осуществлением учебного процесса, задач проектирования, анализа и синтеза ИС; задач получения, хранения, обработки и передачи информации.</p> <p><b>Владеть</b> аппаратом, понятиями, алгоритмами, теоремами и утверждениями разделов, излагаемых в данном курсе, представлением о теоретических основах современных информационных технологий. Основными приемами комбинаторного анализа; навыками математически постановки задач, построения моделей с использованием языка, методов и средств дискретной математики.</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.В.ОД.3.7	Дискретная математика	8	Б1.В.ОД.2.1 Математический анализ, Б1.В.ОД.2.2 Алгебра и теория чисел	Б1.В.ОД.2.6 Математическая логика Б1.В.ОД.2.7 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.ДВ.4.1 Решение олимпиадных задач по математике для 10-11 классов

**1.4. Язык преподавания: Русский**

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.8 Числовые системы**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель** – сформирование правильного представления о необходимости аксиоматического построения числовых систем, ознакомление с существующими способами аксиоматического построения систем натуральных, целых, рациональных и действительных чисел.

**Краткое содержание дисциплины:** Элементы абстрактной алгебры. Система натуральных чисел. Кольцо целых чисел. Поле рациональных чисел. Поле действительных чисел.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия абстрактной алгебры, структуру и свойства классических числовых систем, логику их взаимосвязи и взаимозависимости; взаимосвязь между аксиоматическим построением числовых систем и построением числовых множеств в школьном курсе математики; способы обоснования вычислительных процедур с числами, выполняемых в школьном курсе математики.</p> <p><b>Уметь:</b> доказывать свойства бинарных отношений, свойства полукольца, кольца, поля; применять метод математической индукции для доказательства свойств рассматриваемых числовых систем; обосновывать основные свойства данной числовой системы, применять утверждения о свойствах числовых систем при обучении в средней школе; решать простые задачи по вычислению выражений и решению уравнений в построенной числовой системе; использовать аксиоматику числовых систем для вывода свойств, решать задачи из школьной программы по математике методом математической индукции.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами символической записи утверждений, аппаратом абстрактной алгебры и терминологией, методом математической индукции; основными положениями классических разделов математики, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом на примере числовых систем; культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ОД.3.8	Числовые системы	7	Б1.В.ОД.1.1 Вводный курс математики Б1.В.ОД.2.1 Математический анализ Б1.В.ОД.2.2 Алгебра и теория чисел Б1.В.ОД.2.6 Математическая логика	Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.В.ОД.2.9 Элементарная математика

1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.9 Элементарная математика**  
Трудоемкость 12 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Элементарная математика» являются:

- формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области элементарной математики;
- систематизация и обобщение основного содержания школьного курса математики, с целью подготовки к дальнейшему математическому образованию;
- обеспечение будущего учителя свободным владением тем предметом, который он будет преподавать (школьный курс математики);
- обучение основным приемам решения задач школьного курса математики на разных уровнях сложности.

Краткое содержание дисциплины:

- Делимость целых чисел. Простые и составные числа
- Преобразование арифметических и алгебраических выражений
- Дробно-рациональные уравнения и неравенства
- Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля.
- Иррациональные уравнения и неравенства
- Показательные и логарифмические функции
- Тригонометрия. Тригонометрия в геометрии
- Планиметрия
- Стереометрия
- Систематизация и обобщение курса элементарной математики и его взаимосвязи с методикой обучения

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы элементарной математики;</li> <li>– понятия и утверждения, входящие в содержание дисциплины;</li> <li>– алгоритмические и эвристические приемы решения задач;</li> <li>– доказательства теорем;</li> <li>– приемы конструирования различных учебно-исследовательских задач.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи по разделам курса;</li> <li>– применять теоретический материал;</li> <li>– творчески подходить к решению профессиональных задач;</li> <li>– ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях;</li> <li>– анализировать возникающие проблемы.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками практического использования базовых математических знаний и методов;</li> <li>– приемами правильного письменного и устного изложения решения задач;</li> <li>– методами решения задач разного характера.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.9	Элементарная математика	7, 8, 9, 10	Б1.В.ОД.1.1 Математика (вводный курс) Б1.В.ОД.3.10 Практикум по решению математических задач (алгебра и начала анализа) Б1.В.ОД.3.11 Практикум по решению математических задач (геометрия)	Б1.Б.13 Методика обучения математике

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.10 Практикум по решению математических задач (алгебра и начала анализа)**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Формирование представлений о математической науке, её роли и месте в деятельности современного общества, перспективах развития и применения в своей практической деятельности; общекультурных и профессиональных компетенций будущего педагога на основе классических методов математики.

Учебные задачи дисциплины:

формирование системы математических знаний и умений, необходимых для понимания основ математического анализа и алгебры, связанных с содержанием школьного курса математики.

ознакомление с основами математического аппарата, необходимого для решения практических задач;

формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования;

обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности; стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций,

Краткое содержание дисциплины: Множества. Функция. Свойства элементарных функций. Преобразование графиков функций. Исследование функции. Тригонометрия. Уравнения и неравенства. Текстовые задачи.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ПК-1) Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	Знать теоретический материал по алгебре и начала анализа Уметь выполнять действия с функциями: вычисление производной функции, исследование графиков производной функции, либо самой функции, определение наибольшего и наименьшего значения функций по заданному графику или по функции, заданной аналитически, выпуклость и вогнутость графика функции, решать уравнения и неравенства, а также текстовые задачи. Владеть практическими навыками анализировать условия задачи и вычленение формулы; математическая интерпретация задачи, анализ полученного результата

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.10	Практикум по решению математических задач (алгебра и начала анализа)	1		Б1.В.ОД.2.1 Математический анализ, Б1.В.ОД.2.2 Алгебра и теория чисел, Б1.В.ОД.2.3 Геометрия

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3.11 Практикум по решению математических задач (геометрия)**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: систематизировать и обобщить основное содержание школьного курса геометрии с целью подготовки к дальнейшему математическому образованию и формировать у студентов системы устойчивых знаний, умений и навыков в области элементарной геометрии

Краткое содержание дисциплины:

Решение геометрических задач как ничто другое заставляет мыслить, рассуждать, а значит, развивает логическое мышление, сообразительность, способствует уровню математической грамотности. Именно поэтому, данный практикум решения геометрических задач направлен на развитие математического кругозора, творческих способностей студентов, на привитие навыков самостоятельной работы и тем самым на повышение качества математической подготовки студентов.

Данный курс предназначен для студентов 1 курса, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки: 44.03.01. Педагогическое образование и рассматривает задачи по геометрии обязательного и повышенного уровня сложности. Они требуют от студентов умения анализировать ситуацию, увидеть знакомые свойства фигур в непривычном их расположении, составить план решения.

Курс "Практикум по решению математических задач (геометрия)" призван помочь студентам восполнить недостатки в навыках решения геометрических задач. Следует отметить одну особенность систематического курса школьной геометрии, в известной форме затрудняющего процесс обучения решению геометрических задач. Учащиеся большей частью заняты изучением конкретной темы и решением задач по этой теме. Времени на то, чтобы прорешать задачи по всей геометрии в целом практически не остается. В отличие от школьного курса, последовательность изучения задачного материала в данном курсе определяется уровнем сложности задач и степенью стандартности.

Курс дает студенту возможность проработать сразу по всему курсу элементарной геометрии, освоить ее в целом, а не отдельные темы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основные определения, теоремы, формулы по курсу элементарной геометрии;</li> <li>✓ основные методы решения задач по курсу элементарной геометрии;</li> <li>✓ роль математической науки в деле освоения современных методов исследований;</li> <li>✓ взаимосвязи геометрических объектов и действительности.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ пользоваться основными методами решения геометрических задач;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>применять математические знания, умения и навыки в дальнейшем обучении по направлению 44.03.01 - Математическое образование;</i></li> </ul> <p><u>Владеть (методиками):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>математическим аппаратом в научно-исследовательской работе;</i></li> </ul> <p><u>Владеть практическими навыками:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>решения планиметрических задач повышенного уровня;</i></li> <li>✓ <i>решения стереометрических задач повышенного уровня;</i></li> <li>✓ <i>понимания красоты и изящества геометрических рассуждений;</i></li> <li>✓ <i>восприятия геометрических форм.</i></li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.11	Практикум по решению математических задач (геометрия)	2	Б1.В.ОД.1.1. Вводный курс математики	Б1.В.ОД.2.3. Геометрия Б1.В.ДВ.8.2. Задачи на оптимизацию геометрических величин Б1.В.ДВ.14.1. Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.1 Основы алгоритмизации и программирования**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения – развитие содержательной линии алгоритмизации и программирования школьного курса информатики и формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области структурного подхода к конструированию алгоритмов и способов их реализации в рамках методов и средств процедурного программирования.

Краткое содержание:

Основные понятия алгоритмизации. Общие принципы построения алгоритмов. Языки и системы программирования. Типы данных и базовые конструкции языка программирования Паскаль. Решение типовых задач обработки элементарных данных различной природы, строк и массивов. Основные методы отладки и выполнения программ на ЭВМ.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия алгоритмизации;</li> <li>• базовые алгоритмические структуры;</li> <li>• принципы построения алгоритмов;</li> <li>• типы данных и базовые конструкции языка программирования Паскаль;</li> <li>• систему команд исполнителей «Робот», «Кузнечик», «Черепаша», «Калькулятов», и т.п.;</li> <li>• типовые алгоритмы обработки числовой и строковой информации, обработки массивов;</li> <li>• основные методы отладки и выполнения программ на ЭВМ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать алгоритмы решения задач различными способами;</li> <li>• разрабатывать алгоритмы решения задач для исполнителя «Робот» и реализовывать их в среде исполнителя;</li> <li>• разрабатывать алгоритмы решения стандартных задач обработки данных средней сложности и реализовывать их на языке программирования Pascal;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы в среде исполнителя «Робот» (редактирование лабиринтов и составление программ, отладка);</li> <li>• навыками работы в одной из интегрированных сред программирования на языке Pascal (составление, отладка и тестирование программ).</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.1	Основы алгоритмизации и программирования	1		Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ДВ.9.1 Образовательная робототехника Б1.В.ОД.4.11 Практикум по решению задач школьного курса информатики Б1.В.ДВ.10.1 Методика решения задач повышенной трудности по информатике

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.2 Программирование**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цели освоения и краткое содержание дисциплины**

Цели освоения

- освоение основных методов и приемов разработки и составления программ;
- изучение алгоритмов решения типовых задач;
- освоение основных методов отладки и выполнения программ на ЭВМ;
- умение использовать при решении задач библиотечные программы;
- знакомство с реально существующими ЭВМ, с методами и организацией работы на ЭВМ;
- получение представления об архитектуре современных ЭВМ;
- умение применять современные математические методы решения задач.

Краткое содержание дисциплины.

Начальные знания в области программирования призвана заложить дисциплина стандарта «Информатика», а «Практикум на ЭВМ» предназначен для более полного и систематического овладения знаниями и практическими умениями по составлению программ. В процессе освоения этих дисциплин имеется возможность реализации соответствующих преемственных связей, поскольку составление программ предполагает глубокое владение основными теоретическими понятиями информатики, к числу которых можно отнести: базовые управляющие структуры, типы данных и возможность реализации одних из них на базе других, методы и технологии программирования, типовые алгоритмы обработки данных, рекурсия, передача параметров, принципы организации и функционирования различных систем программирования и др.

Дисциплина носит практико-ориентированный характер.

Структура учебной работы студентов в рамках данного практикума предусматривает лабораторные занятия в компьютерном классе, в ходе которых под руководством преподавателя осуществляется разработка и реализация на компьютере конкретных программ в соответствии с предложенной тематикой. При этом в ходе самостоятельной индивидуальной работы студент должен осуществить полный цикл разработки программ.

В содержании программы представлены основные типы задач на составление программ, а также приведены конкретные примеры (один вариант) практических заданий, иллюстрирующие уровень возможной сложности создаваемых программ. Даны варианты контрольных работ.

Настоящая программа предусматривает следование языкам программирования Turbo Pascal и Питон. Это связано со следующим: во-первых, данные языки являются очень распространенными, обладают мощными средствами для создания эффективных программ; набор операторов и управляющих конструкций данных языков аналогичен конструкциям, имеющимся в других языках программирования (C, Ada и др.). При этом Паскаль является основой языка Object Pascal, на котором, в свою очередь, базируется система программирования Delphi. Следует иметь в виду, что современный объектно-ориентированный подход к программированию на практике может быть реализован с использованием системы программирования Delphi.

## 1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p><b>знать:</b> систему понятий в области современного программирования, включающая методы проектирования и анализа информационных моделей реальных объектов и структур;</p> <p><b>уметь:</b> - провести анализ постановки задачи; - выбрать оптимальные средства и методы решения задачи; - реализовать все этапы решения задачи на компьютере; - провести анализ и тестирование полученных результатов.</p> <p><b>владеть:</b> методами объектно-ориентированного программирования типовых задач обработки информации.</p>

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.2	Программирование	2,3	Б1.В.ОД.4.3 (Практикум по программированию) Б1.В.ОД.4.1 (Основы алгоритмизации и программирования)	Б1.В.ОД.4.11 (Практикум по решению задач школьного курса информатики) Б1.В.ОД.4.68 (Теория алгоритмов) Б1.В.ДВ.17.1 (Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике)

## 1.4. Язык преподавания: русский



**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.3 Практикум по программированию**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:**

- освоение основных методов и приемов разработки и составления программ в среде программирования Scratch;
- изучение алгоритмов решения типовых задач;
- освоение основных методов отладки и выполнения программ на ЭВМ;
- умение применять современные математические методы решения задач.

Краткое содержание дисциплины.

Дисциплина носит практико-ориентированный характер.

Структура учебной работы студентов в рамках данного практикума предусматривает лабораторные занятия в компьютерном классе, в ходе которых под руководством преподавателя осуществляется разработка и реализация на компьютере конкретных программ в соответствии с предложенной тематикой. При этом в ходе самостоятельной индивидуальной работы студент должен осуществить полный цикл разработки программ.

**1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1. Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <p>ПК-4. Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p><b>знать:</b>  систему понятий в области современного программирования, включающая методы проектирования и анализа информационных моделей реальных объектов и структур;</p> <p><b>уметь:</b>  - провести анализ постановки задачи;  - выбрать оптимальные средства и методы решения задачи;  - реализовать все этапы решения задачи на компьютере;  - провести анализ и тестирование полученных результатов.</p> <p><b>владеть:</b>  методами объектно-ориентированного программирования типовых задач обработки информации.</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной

				дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.3	Практикум по программированию	5	Б1.В.ОД.4.2 (Программирование) Б1.В.ОД.4.1 (Основы алгоритмизации и программирования)	Б1.В.ОД.4.11 (Практикум по решению задач школьного курса информатики) Б1.В. ОД.4.6 (Теория алгоритмов) Б1.В.ДВ.17.1 (Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике)

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.4 Системное и прикладное программное обеспечение**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: приобретение базовых теоретических знаний о современном программном и прикладном программном обеспечении и практических навыков, необходимых для современного специалиста в области педагогики, формирование ключевых информационных компетенций по эффективному применению программного обеспечения при решении задач профессиональной сферы.

Краткое содержание:

1. Общие сведения о программном обеспечении
2. Классификация программного обеспечения
3. Введение в операционные системы
4. Процессы
5. Планирование процессов
6. Кооперация процессов и основные аспекты ее логической организации
7. Алгоритмы синхронизации
8. Механизмы синхронизации
9. Тупики
10. Организация памяти компьютера. Простейшие схемы управления памятью
11. Виртуальная память. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти
12. Аппаратно-независимый уровень управления виртуальной памятью
13. Файлы с точки зрения пользователя
14. Реализация файловой системы
15. Система ввода-вывода
16. Сети и сетевые операционные системы

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p> <p>Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию программного обеспечения;</li> <li>• основные понятия операционных систем;</li> <li>• классификации операционных систем по различным признакам;</li> <li>• организацию планирования процессов и потоков операционной системы;</li> <li>• организацию памяти компьютера;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать операционную систему на компьютер;</li> <li>• настраивать основные компоненты операционной системы Windows;</li> <li>• использовать программное обеспечение Microsoft Office;</li> <li>• создавать документы любой сложности;</li> <li>• обрабатывать информацию различного формата.</li> </ul>

учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4)	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологиями сбора и обработки информации;</li> <li>• методами создания структур данных с помощью Microsoft Access.</li> </ul>
---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.4	Системное и прикладное программное обеспечение	2		Б1.В.ДВ.6.2 Информационно-коммуникационные технологии в образовании Б1.В.ОД.1.3 Основы математической обработки информации Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.4.8 Архитектура компьютера Б1.В.ОД.4.7 Информационные системы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.ОД.4.5 Компьютерные сети и web-технологии**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование систематизированных знаний в области компьютерных сетей и web-технологий.

Краткое содержание:

Основы Ethernet-сетей. Настройка ЛВС. Локальные сети: безопасность, решение проблем, полезное ПО. Выбор оборудования и настройка Wi-Fi-сетей на ПК. Дополнительные вопросы работы с Wi-Fi-сетями. Bluetooth, альтернативные сетевые технологии. Способы подключения к Интернету, аппаратные средства. Настройка Интернет-соединений. Безопасность в Интернете, решение проблем. Электронная почта. Основные понятия web-дизайна. Технологии web-дизайна. Принципы компоновки и алгоритм создания web-сайта. Графические изображения. Особенности web-графики. Структура HTML документа. Цветовые спецификации. Графические элементы. Ввод текстовой информации. Гиперссылки. Создание web-узла с помощью мастера (редактор Front Page). Основные принципы работы с DW. Работа над web-сайтом. Использование графических изображений. Работа с таблицами. Создание фреймов. Создание и использование форм. Использование шаблонов. Свободно позиционируемые элементы. Использование web-анимации. Способы размещения сайтов в сети Интернет.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p> <p>Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4)</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию сетей;</li> <li>• разновидности топологий локальных сетей;</li> <li>• способы подключения к Интернету;</li> <li>• команды HTML и их атрибуты;</li> <li>• основные принципы работы со специализированными редакторами.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно определить параметры и сети и выбрать соответствующее оборудование для ее функционирования;</li> <li>• настраивать рабочее место пользователя для работы с локальной сетью;</li> <li>• эффективно пользоваться электронной почтой;</li> <li>• создавать файлы HTML различной сложности, в частности, с использованием табличных форм.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологиями безопасной работы в локальной сети и Интернете;</li> <li>• технологиями размещения информации различного типа в документе HTML;</li> <li>• технологиями размещения сайтов в сети Интернет.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.5	Компьютерные сети и web-технологии	2		Б1.В.ОД.4.7 Информационные системы

**4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.6 Теория алгоритмов**  
Трудоемкость 3 -з.е.

**1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование систематизированных знаний в области теории алгоритмов.

Краткое содержание:

Понятие алгоритма. Понятие алгоритма, его основные свойства. Понятие сложности алгоритма. Асимптотическая сложность алгоритма. Полиномиальные алгоритмы. Классификация алгоритмов на основе функции трудоемкости. Рекуррентные уравнения. Методы решения рекуррентных уравнений.

Анализ основных алгоритмов. Рекурсия и итерация. Сортировка. Разновидности алгоритмов сортировки. Сложность алгоритмов сортировки. Основные методы разработки эффективных алгоритмов (метод «разделяй и властвуй», динамическое программирование). Структуры данных, деревья, графы. Поиск. Жадный алгоритм. Алгоритмы на сетях и графах.

Вычислимые функции. Понятие вычислимой функции, разрешимость и перечисляемость множеств, универсальные функции, диагональная конструкция, существование невычислимой функции простые множества. Тезис Черча. Конечные и бесконечные машины. Существование универсальной программы. Машины Тьюринга, фон Неймана.

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

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1  Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	<p>Знать:  содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;  место предмета в общей картине мира.  Уметь:  критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;  анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста.  Владеть:  практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.6	Теория алгоритмов	8	Б1.ОД.3.7 Дискретная математика Б1.ОД.4.1 Основы алгоритмизации и программирования Б1.ОД.4.2 Программирование	Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.В.ДВ.17.1 Методы решения задач повышенной трудности по информатике

### 4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.7 Информационные системы**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цели освоения:

- ознакомление с составом, структурой, схемой функционирования, областями применения и тенденциями развития современных информационных систем,
- формирование способности осознанного выбора информационных систем и их практического применения в быту и профессиональной деятельности.
- ознакомление с основными методами проектирования, разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

Краткое содержание:

Этапы развития информационных систем. Понятие информационной системы. Основные задачи информационных систем. Основные свойства и процессы в информационных системах. Пользователи информационных систем.

Структура информационной системы. Способы классификации современных информационных систем. Примерная архитектура и перечень обязательных компонентов большинства информационных систем.

Понятия, стоящие за популярными терминами в области информационных систем и бизнес процессов: ECM, ERP, MES, BPM, OLAP, DocFlow, WorkFlow. Современные стандарты описания и исполнения бизнес процессов.

Жизненный цикл информационных систем. Методы проектирования, разработки, внедрения и сопровождения информационных систем. Устаревание информационных систем. Проблемы модернизации информационных систем. Изменчивость бизнес-процессов как причина развития информационных систем и изменения подходов к информатизации. Тенденции развития информационных систем.

Области применения и примеры реализации информационных систем. Требования, предъявляемые к информационным системам.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1) Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и терминологию области информационных систем и процессов;</li> <li>• типы, состав и структуру современных информационных систем;</li> <li>• принципы и этапы проектирования информационных систем;</li> <li>• процессы и стадии жизненного цикла информационных систем;</li> <li>• возможности и особенности использования информационных систем в различных областях;</li> <li>• современные стандарты описания и исполнения бизнес процессов;</li> <li>• тенденции развития информационных систем.</li> </ul>

<p>воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4)</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать необходимые программные средства, подходящие для конкретных потребностей информационных систем;</li> <li>• анализировать, моделировать и проектировать информационные системы;</li> <li>• внедрять и сопровождать информационные системы в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами;</li> <li>• опытом инсталляции, настройки и использования одной из информационных систем.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.7	Информационные системы	7	Б1.В.ОД.4.5 Компьютерные сети и web-технологии Б1.В.ОД.4.2 Программирование	

### 1.4. Язык преподавания: русский

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.8 Архитектура компьютера**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Формирование знаний об общих принципах функционирования ЭВМ (вычислительных систем), выработка практических навыков использования свойств архитектуры вычислительных систем, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

**Введение**

Цель, задачи и содержание курса. История развития вычислительной техники.

**Структура компьютера**

Основы информационной теории и техники. Классификация вычислительных машин.

Понятие об архитектуре компьютера.

**Способы представления информации в компьютере**

Основные элементы двоичного кода. Системы счисления. Кодирование информации.

**Функциональные устройства компьютера**

Центральный процессор, Устройства хранения информации, Системы ввода/вывода.

Устройства ввода, Устройства вывода информации.

**Триггер, сумматор, полусумматор**

Назначение, функции, свойства. Логическая схема.

**Интерфейсы вычислительной системы – типы, назначение, принципы работы**

Архитектура системных интерфейсов, Интерфейс PCI, Интерфейс AGP, Интерфейс PCI Express, Интерфейсы накопителей, Внешние интерфейсы для подключения периферии.

**Средства сетевой интеграции в вычислительные системы**

Виды модемов, xDSL-модемы, Беспроводные сети, Голос по IP (VoIP), Конвертеры и повторители, Концентраторы (hub), Коммутаторы (switch).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов	<b>Знать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю развития компьютерной техники, типы компьютеров и области их использования, перспективы развития, возможности и ограничения компьютерной техники;</li> <li>– правила техники безопасности при использовании средств ИКТ;</li> <li>– понятия «компьютер», «аппаратное обеспечение», «архитектура компьютера»;</li> <li>– принципы программного управления компьютером, однородности памяти, адресности памяти, организации внешней и внутренней памяти компьютера, магистрально-модульный принцип компьютера;</li> </ul>

<p>обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды и характеристики основных устройств компьютера, их назначение, функции и взаимосвязь;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать свою деятельность с помощью необходимых технических средств;</li> <li>– использовать соответствующее аппаратное обеспечение с целью общения;</li> <li>– применять внешние носители информации для хранения информации необходимой при обучении на других предметах;</li> <li>– использовать периферийные устройствами компьютера для выполнения учебных задач в процессе обучения;</li> <li>– выбирать необходимое аппаратное обеспечение с целью автоматизации информационных процессов в процессе обучения;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.8	Архитектура компьютера	6	Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.4.4 Системное и прикладное программное обеспечение Б1.В.ОД.3.4 Математическая логика Б1.В.ОД.4.11 Практикум по решению задач школьного курса информатики	Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.В.ОД.4.7 Информационные системы

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.9 Компьютерное моделирование**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Формирование систематизированных знаний в области методов математического и компьютерного моделирования

Краткое содержание дисциплины: Понятие "модель". Моделирование как метод познания. Натурные и абстрактные модели. Виды моделирования в естественных и технических науках. Компьютерная модель. Абстрактные модели и их классификация. Информационные модели. Объекты и их связи. Основные структуры в информационном моделировании. Примеры информационных моделей. Математические модели. Геометрическое моделирование и компьютерная графика. Различные подходы к классификации математических моделей. Системный подход в научных исследованиях. Численный эксперимент. Его взаимосвязи с натурным экспериментом и теорией. Достоверность численной модели. Анализ и интерпретация модели. Примеры математических моделей в химии, биологии, экологии, экономике. Учебные компьютерные модели. Программные средства для моделирования предметно-коммуникативных сред (предметной области). Специфика использования компьютерного моделирования в педагогических программных средствах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 —готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-4—способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об основных принципах и методах построения (формализации) и исследования математических моделей систем, их формах представления и преобразования, об основных программных средствах, используемых при моделировании.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные способы классификации моделей;</li> <li>- историю, современное состояние и перспективы развития методов математического моделирования;</li> <li>- сущность и цели математического моделирования; методы исследования математических моделей.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформулировать модель исследуемого процесса;</li> <li>- разработать алгоритм исследования математической модели;</li> <li>- определить существенные характеристики и параметры исследуемого процесса;</li> <li>- провести исследование предложенной модели в предельных случаях, для установления границ применимости модели;</li> <li>- использовать известные и реализованные в компьютерной алгебре Maxima алгоритмы исследования</li> </ul>

	<p>сформулированных задач;</p> <p>- установить адекватность модели и указать способы уточнения математической модели; проанализировать полученные результаты.</p> <p>Владеть:</p> <p>- комплексом умений и навыков выбора метода решения конкретной задачи и научного исследования и его реализации в интегрированной среде программирования Lazarus, практическими навыками использования компьютерной алгебры Maxima для математических и научных расчетов</p>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.9	Компьютерное моделирование	7	Б1.В.ОД.1.3 Основы математической обработки информации Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.3.4 Математическая логика	Б1.В.ДВ.15.1 Современные средства оценивания результатов обучения

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4.10 Теоретические основы информатики**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Данная дисциплина вводит студентов в современные проблемы теоретической информатики. Она должна не только обеспечить приобретение знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, но и содействовать формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов. Основной акцент в курсе делается на методологические аспекты и математический аппарат информатики, составляющие ядро широкого спектра научно-технических и социально-экономических информационных технологий, которые реально используются современным мировым профессиональным сообществом в теоретических исследованиях и практической деятельности. Таким образом, изучение дисциплины «Теоретические основы информатики» является важным компонентом подготовки современного учителя информатики, поскольку сформированные при этом знания и умения составляют базу его фундаментальной, а также важную часть его методической подготовки.

**Цель дисциплины** – создать у студентов широкое, системное и целостное представление о составе, содержании и масштабах теоретической информатики, ее значимости для общества на современном этапе, а также об уровне проникновения этой дисциплины в сферы деятельности человека и современного общества.

**Краткое содержание дисциплины.** Предмет информатики. Место информатики в системе наук. Понятие информации. Виды информационных процессов. Принципы получения, хранения, обработки и использования информации. Теория кодирования. Виды кодирования. Оптимальные коды. Теория автоматов. Теория распознавания. Общая характеристика задач распознавания и их типы. Математическая теория распознавания образов. Математическая кибернетика. Информация и управление. Математические аспекты кибернетики.

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и детерминированные методы распознавания образов;</li> <li>- основные классы конечных автоматов и способы их представления;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания по теории информации, теории кодирования и теории распознавания образов в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными способами представления конечных автоматов.</li> </ul>

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание данной

			содержание данной дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.10	Теоретические основы информатики	10	Б1.В.ОД.4.6 Теория алгоритмов, Б1.В.ОД.3.1 Математический анализ, Б1.В.ОД.3.2 Алгебра и теория чисел, Б1.В.ОД.3.3 Геометрия, Б1.В.ОД.3.4 Математическая логика, Б1.В.ОД.3.7 Дискретная математика, Б1.В.ОД.3.5 Дифференциальные уравнения	Б1.В.ОД.4.7 Информационные системы

**1.4. Язык преподавания:** русский

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ОД.4.11 Практикум по решению задач школьного курса информатики

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: Подготовка студентов к ведению элективного курса или дополнительных занятий для учащихся по совершенствованию навыков решения задач единого государственного экзамена по информатике.

Краткое содержание:

Принципы отбора содержания контрольно-измерительных материалов по информатике. Обзор типовых задач, заданий и методов их решений по тематическим блокам.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	<b>Знать:</b> Различные типы задач и заданий по информатике и методы их решения. <b>Уметь:</b> Решать типовые задачи по информатике базового и повышенного уровня. <b>Владеть:</b> Методами решения типовых задач по информатике.

#### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.11	Практикум по решению задач школьного курса информатики	3	Б1.В.ОД.4.1 Основы алгоритмизации и программирования Б1.В.ОД.4.2 Программирование	Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.В.ДВ.10.1 Методы решения задач повышенной трудности Б1.В.ДВ.17.1 Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике

#### 4. Язык преподавания: русский

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ Физическая культура и спорт**  
Трудоемкость 328 ч.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-8 готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	<p>Знать: особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.</p> <p>Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья.</p> <p>Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья</p> <p>Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням). двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ	Физическая культура и спорт	1,3,4,5,6	-	-

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.1 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании**  
**студентов с проблемами зрения**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов с проблемами зрения навыков использования адаптивных компьютерных технологий

Краткое содержание дисциплины: работа студентов с проблемами зрения на персональном компьютере посредством использования адаптивных компьютерных технологий.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся ПК-5 способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	<i>Обучающийся должен</i> <i>Знать:</i> основные элементы системы Windows <i>Уметь:</i> пользоваться брайлевой строкой Focus40Blue и программой экранного доступа к информации JAWS <i>Владеть:</i> адаптивными компьютерными технологиями на основе не визуальной работы в среде операционной системы Windows

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании студентов с проблемами зрения	5	Б1.В.ОД.4.1 Основы алгоритмизации и программирования Б1.В.ОД.4.2 Программирование	

**1.4. Язык преподавания: Русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.2 Технологии мультимедиа**  
Трудоемкость 2з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

ознакомление студентов с технологиями создания мультимедийных продуктов, методика разработки проектов мультимедиа и возможности использования мультимедиа в образовании.

Краткое содержание:

Понятия о мультимедиа. Аппаратно-программные средства систем мультимедиа. Обзор и классификация инструментальных средств мультимедиа и авторских систем. Технологии создания текстовых и графических объектов мультимедиа, создания и работы со звуковыми файлами и видеофайлами. Мультимедиа в образовании. Создание проекта мультимедиа.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p> <p>ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности</p>	<p><b>Знать:</b> - теоретические основы преобразования аналоговой информации в цифровую и наоборот; - основные типы и форматы файлов растровой и векторной графики; - основные технологии получения обработки цифрового аудио и видео; - подходы к созданию анимации и её основные виды; - требования к аппаратным средствам, которые используются для создания мультимедиа продуктов; - этапы и технологию создания мультимедиа продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> - разрабатывать мультимедиа продукты; - создавать и редактировать элементы мультимедиа; - создавать презентации, содержащие элементы мультимедиа; - размещать мультимедиа продукты в сети Internet.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками рабочего проектирования мультимедийных объектов; - навыками обработки мультимедийной информации; - навыками размещения, тестирования и обновления мультимедийных объектов; - подходами к использованию информационных технологий при создании проекта мультимедийных объектов; - инструментальными средствами создания и модификации мультимедийных объектов; - навыками оформления полученных результатов в виде презентаций; - современными инструментальными средствами создания, модификации и просмотра мультимедийного продукта.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2	Технологии мультимедиа	5	Б1.В.ОД.1.1 «Вводный курс математики»	Б1.В.ОД.4.5 «Компьютерные сети и web - технологии», Б1.В.ОД.4.7 «Информационные системы» Б1.В.ОД.4.8 «Архитектура компьютера» Б1.В.ОД.1.3 «Основы математической обработки информации»

1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.3 Компьютерная графика**  
Трудоемкость 2з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: является изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности. В рамках курса студенты приобретают необходимые знания для работы с растровой и векторной графикой, которые в дальнейшем могут эффективно использовать в своей профессиональной деятельности. Дисциплина включает в себя освоение основных инструментальных функций графических программ Gimp, Inkscape, AdobeFlash и Openoffice.orgdraw.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия цвет и цветовые модели. Графические системы, понятие растровой и векторной графики; форматы графических файлов (PSD, TIFF, BMP, JPEG, GIF, WMF, CDR, AI, XAR). Создание и редактирование растровых и векторных изображений на графических редакторах. Компьютерная графика в современных операционных системах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <p>ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p> <p>ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю развития КГ и области ее применения;</li> <li>– аппаратные средства компьютерной графики;</li> <li>– понятия цвета и цветовые характеристики, цветовые модели;</li> <li>– алгоритмы сжатия и форматы графических файлов;</li> <li>– основные понятия растровой и векторной графики.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и редактировать растровые и векторные изображения;</li> <li>– работать с растровой графикой в программе Gimp и Paint;</li> <li>– работать с векторной графикой в программе Openoffice.orgdraw;</li> <li>– выполнять творческую работу в виде компьютерной презентации, создание визиток, открыток, буклетов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой обработки и создания векторных и растровых изображений на компьютере;</li> <li>- навыками работы с программными средствами для создания и обработки графических изображений.</li> </ul> <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создания растрового и векторного изображения на графических редакторах.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.3	Компьютерная графика	5	Б1.В.ОД.1.1 «Вводный курс математики»	Б1.В.ОД.4.5 «Компьютерные сети и web - технологии», Б1.В.ОД.4.7 «Информационные системы» Б1.В.ОД.4.8 «Архитектура компьютера» Б1.В.ОД.1.3 «Основы математической обработки информации»

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.1 История Якутии и Северо-Востока России**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Целями освоения** дисциплины является сформировать целостное представление об исторических процессах Якутии и Северо-востока России с древнейших времен и до начала XXI в.

**Краткое содержание дисциплины:** Изучение истории региона по следующим этапам. Первобытное общество: зарождение человечества. Эпоха средневековья: этногенез народов. Новая история: вхождение региона в состав Российского государства. Формирование индустриального общества в России: переход народов региона на новые экономические отношения. XX век: социальное развитие общества (влияние революций и войн на историю региона). Современное политическое и социально-экономическое положение региона.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>1. Знать:</b> 1.1. основные задачи, проблемы и структуру дисциплины; 1.2. основные методы изучения истории; 1.3. основные актуальные проблемы; 1.4. существующие подходы к рассмотрению различных проблем по дисциплине 1.5. основные этапы и региональные особенности социально-экономического, общественно-политического и духовного развития народов Якутии и Северо-востока РФ; 1.6. важнейшие и локальные исторические события, факты, даты, биографии исторических деятелей 3.1. основные термины и понятия дисциплины 1.8. новые исследования по истории Якутии и Северо-востока РФ и следить за выпуском публикаций <b>2. Уметь:</b> 2.1. ориентироваться в основных научных трудах и опубликованных документальных источниках; 2.2. анализировать основные научные труды и документальные источники; 2.3. опираться на современные методологические подходы историков и специалистов смежных специальностей; 2.4. аргументировать свою точку зрения по основным проблемам дисциплины; 2.5. преподнести материал в доступной форме;

	<p>2.6.выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающихся ценностного отношения к историческому прошлому</p> <p><b>3. Владеть (методиками):</b></p> <p>3.1.систематизированными знаниями по вопросам истории Якутии и Северо-востока РФ с древнейших времён до начала XXI века;</p> <p>3.2.культурой мышления, знать его общие законы, быть способным в письменной и устной речи правильно (логично) оформлять его результаты;</p> <p>3.3.необходимым объемом информации для использования его в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>4. Владеть практическими навыками</b></p> <p>4.1.отбора и использования исторических фактов, событий для распространения научных знаний по истории народов Якутии и Северо-востока РФ;</p> <p>4.2. навыками исторического анализа</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.1	История Якутии и Северо-Востока России	2	Б1.Б.2 История Б1.Б.7 Социология Б1.Б.1Философия	Б1.Б.8 Культурология

### 1.4. Язык преподавания: русский

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.2 Народы и культура циркумполярного мира**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Сформировать целостное представление о характере исторических, политических, социально-экономических и культурных процессов, об общности судеб и ценностей каждой этнической истории и культуры народов циркумполярного мира.

Краткое содержание дисциплины: Циркумполярный мир и коренные народы. Этнография и история. Анализ первичных сообществ (традиционных сообществ коренных народов до контакта с европейцами) и вторичных сообществ (не коренных анклавов на Севере).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК- 1 – способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве	<p><b>1. Знать:</b></p> <p>1.1. основные задачи, проблемы и структуру дисциплины;</p> <p>1.2. основные методы изучения истории и культуры;</p> <p>1.3. основные актуальные проблемы;</p> <p>1.4. существующие подходы к рассмотрению различных проблем по дисциплине</p> <p>1.5. основные этапы и региональные особенности социально-экономического, общественно-политического и духовного развития народов Циркумполярного мира;</p> <p>1.6. важнейшие и локальные исторические события, факты, даты, биографии исторических деятелей</p> <p>1.7. основные термины и понятия дисциплины</p> <p>1.8. новые исследования по истории Циркумполярного мира и следить за выпуском публикаций</p> <p><b>2. Уметь:</b></p> <p>2.1. ориентироваться в основных научных трудах и опубликованных документальных источниках;</p> <p>2.2. анализировать основные научные труды и документальные источники;</p> <p>2.3. опираться на современные методологические подходы историков и специалистов смежных специальностей;</p> <p>2.4. аргументировать свою точку зрения по основным проблемам дисциплины;</p> <p>2.5. преподнести материал в доступной форме;</p> <p>2.6. выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому</p> <p><b>3. Владеть (методиками):</b></p>

	<p>3.1. систематизированными знаниями по вопросам истории и культуры народов циркумполярного мира с древнейших времён до начала XXI века;</p> <p>3.2. культурой мышления, знать его общие законы, быть способным в письменной и устной речи правильно (логично) оформлять его результаты;</p> <p>3.3. необходимым объемом информации для использования его в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>4. Владеть практическими навыками:</b></p> <p>4.1. навыками исторического анализа;</p> <p>4.2. навыками отбора и использования исторических фактов, событий для распространения научных знаний по истории народов циркумполярного мира.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2	<b>Народы и культура циркумполярного мира</b>	2	Б1.Б.3 История Б1.Б.1 Философия	Б1.В.ДВ.3 Якутский язык Б1.Б.9 Культурология

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.1 Якутский язык (для начинающих)**  
Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** студент после освоения курса якутского языка для начинающих будет:

1. Иметь представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях;
2. владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения;
3. знать базовую терминологию по специальности, уметь подбирать якутские эквиваленты базовых слов и терминологических сочетаний профессиональной речи;
4. уметь работать с оригинальной литературой по специальности, владеть навыками самообразования.

Курс разработан на принципах:

1. Учета возраста, сферы общения и круга интересов студентов.
2. Коммуникативной направленности отбора и организации учебного материала.
3. Речевой направленности обучения: привития практических навыков аудирования и говорения на элементарном уровне.

**После изучения курса разговорного якутского языка студент будет:**

Иметь представление:

- о месте языка среди языков народов России, мира;
- об основных особенностях лексической, фонетической, грамматической систем якутского языка.

Понимать:

- устную речь и несложную письменную информацию,

Уметь:

- отвечать на вопросы и составлять элементарные монологические высказывания.

Владеть:

- определенным объемом лексических единиц (800-1200 слов)
- определенным объемом грамматических единиц якутского языка (минимумом, необходимым для построения несложных словосочетаний, предложений, мини-текстов по изучаемым темам).

Краткое содержание дисциплины: звуковая система якутского языка. Гласные и согласные якутского языка. Сопоставление их с русскими звуками. Закон гармонии гласных. Законы сочетаемости согласных в якутском языке. Особенности артикуляционной базы якутского языка по сравнению с русской артикуляционной базой. Постановка якутских звуков. Характерные признаки русского ацента при говорении на якутском языке.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

<p>УК-5 - (способность к коммуникации в устной и письменной формах на якутском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы учебной дисциплины;</li> <li>- законы употребления гласных, согласных звуков, активные грамматические формы по сферам жизнедеятельности, порядок слов в предложении.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно произносить звуки;</li> <li>- оперировать грамматическими формами;</li> <li>- правильно строить словосочетания, предложения</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использованием лингафонного оборудования кабинета, электронных словарей, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности переводческого процесса;</li> <li>- понимать и участвовать в сфере общения;</li> <li>- расширять словарный запас, читать.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.1	Якутский язык для начинающих (для не владеющих)	1	Б1.Б.5 Русский язык и культура речи Б1.Б.8 Культурология	Практика

### 1.4. Язык преподавания: [якутский, русский]

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.2 Коммуникативный курс якутского языка**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** студент после освоения курса якутского языка для начинающих будет:

1. Иметь представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях;
2. владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения;
3. знать базовую терминологию по специальности, уметь подбирать якутские эквиваленты базовых слов и терминологических сочетаний профессиональной речи;
4. уметь работать с оригинальной литературой по специальности, владеть навыками самообразования.

**Курс разработан на принципах:**

1. Учета возраста, сферы общения и круга интересов студентов.
2. Коммуникативной направленности отбора и организации учебного материала.
3. Речевой направленности обучения: привития практических навыков аудирования и говорения на элементарном уровне.

**После изучения курса разговорного якутского языка студент будет:**

Иметь представление:

- о месте языка среди языков народов России, мира;
- об основных особенностях лексической, фонетической, грамматической систем якутского языка.

Понимать:

- устную речь и несложную письменную информацию,

Уметь:

- отвечать на вопросы и составлять элементарные монологические высказывания.

Владеть:

- определенным объемом лексических единиц (800-1200 слов)
- определенным объемом грамматических единиц якутского языка (минимумом, необходимым для построения несложных словосочетаний, предложений, мини-текстов по изучаемым темам).

Краткое содержание дисциплины: звуковая система якутского языка. Гласные и согласные якутского языка. Сопоставление их с русскими звуками. Закон гармонии гласных. Законы сочетаемости согласных в якутском языке. Особенности артикуляционной базы якутского языка по сравнению с русской артикуляционной базой. Постановка якутских звуков. Характерные признаки русского ацента при говорении на якутском языке.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))</b>
УК-5 (способность к коммуникации в устной и письменной формах на якутском	Иметь общее представление об основных особенностях фонетики, лексики и грамматики якутского языка.

языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия)	<p>Знать основные словообразовательные и грамматические формы якутского языка (в соответствии с требуемым минимумом).</p> <p>Уметь произносить слова и предложения со специфическими звуками и звукосочетаниями якутского языка; понимать и самостоятельно составлять простые предложения на якутском языке, соблюдая основные грамматические формы, отвечать типичными фразами на знакомые вопросы. Вести элементарный диалог по типичной для общения тематике.</p> <p>Владеть лексическим минимумом для бытового и профессионального общения, различными видами речевой деятельности и формами речи (устной, письменной, монологической и диалогической), обладать способностью к коммуникации на якутском языке на начальном уровне для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.2	Коммуникативный курс якутского языка	1	Русский язык и культура речи Культурология	Практика

### 1.4. Язык преподавания: [якутский, русский]

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.3.3 Якутский язык и культура речи**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** совершенствование коммуникативной компетенции студентов-нефилологов путем расширения знаний о нормах общения на якутском языке и развития практических навыков общения в профессиональной сфере коммуникации, связанных с выполнением конкретных коммуникативных задач. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста, а также развитию и совершенствованию его коммуникативных способностей.

**Краткое содержание дисциплины:**

Значение и роль языка в профессиональной сфере. Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация в республике. Государственный язык. Статус государственного языка. Литературный язык. Понятие литературной нормы. Норма и кодификация. Нарушения литературной нормы якутского языка и речевые неправильности. Уместность/адекватность использования средств выражения мысли. Стилистически окрашенные формы выражения, их связь с явлением речевого узуса. Узус. Узуальные нормы. Нарушение грамматических норм. Функциональные стили якутского языка. Книжная речь: научный стиль, публицистический стиль, деловой стиль, художественный стиль. Разговорная разновидность литературного языка. Канцелярит. Термины. Профессиональная (математическая) терминология. История создания якутской терминологии. Математическая терминология на якутском языке. Имена числительные. Культура якутской речи в области педагогического образования. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Анализ речевых ошибок и их исправление. Стилистическая правка текста научного стиля речи.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-5</b> обладать высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей</p>	<p><b>1. Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия и термины по сфере своей профессиональной деятельности, их перевод и аналогию на якутский язык;</li> <li>• Современное состояние родного языка, изменения, происходящие в различных отраслях якутского языкознания (в лексике, фонетике, морфологии, синтаксисе);</li> <li>• Разновидности и экстралингвистические особенности функциональных стилей речи в якутском языке.</li> </ul> <p><b>2. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стилистически правильно употреблять слова и термины по своей профессиональной деятельности в письменной и устной формах речи;</li> <li>• Замечать и исправлять (корректировать) стилистические ошибки, возникающие при неправильном употреблении слов, словосочетаний и предложений, которые нарушают культуру родной речи в целом;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать язык в его современном состоянии, пользуясь системой изучаемого курса;</li> <li>• Составлять (вести) дискурс в письменной и устной формах речи на различные темы сферы жизнедеятельности, а также в сфере своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть (методиками):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приемами стилистического анализа текста научного, официально-делового, публицистического стиля речи.</li> <li>• Методикой поиска и использования научных и технических ресурсов (работа со словарем математических терминов), в целях создания текста в профессиональной среде на якутском языке.</li> </ul> <p><b>Владеть практическими навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучаемым государственным языком в его литературной форме и иметь представление о культуре речи родного языка, разнообразии употреблений языковых единиц в функциональных стилях речи.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ.3.3	Якутский язык и культура речи	1	-	-

### 1.4. Язык преподавания: якутский

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4.1 Педагогическая риторика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: сформировать коммуникативные компетентности педагога в условиях современной языковой ситуации.

Краткое содержание дисциплины: Риторика - это средство познания действительности, ее совершенствования путем гармонизации отношений в процессе общения, а также средство самосовершенствования личности. На базе категорий, законов и принципов общей риторики может быть создана модель профессиональной речевой подготовки учителя в рамках частной – педагогической – риторики. Педагогическая риторика как разновидность частной риторики обеспечивает решение проблемы формирования коммуникативной компетентности будущего учителя, так как позволяет конкретизировать основные положения общей риторики, продемонстрировать специфику применения правил риторики в реальной речевой практике, определить теоретический и практический аспекты овладения профессиональной речью.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);  способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4)  готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6)</p>	<p><b>Знать</b> основы профессиональной этики и речевой культуры в профессиональной деятельности;  <b>Уметь</b> выбирать языковые средства в соответствии с ситуацией общения; использовать различные источники для поддержания обогащения речевой культуры;  <b>Владеть</b> основными правилами профессиональной этики, различными средствами речевой коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;  Владеть практическими навыками анализа и создания профессионально значимых типов высказываний.</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.1	Педагогическая риторика	5	Б1.Б.5 Русский язык Б1.Б.11 Педагогика	Б2.П.1 Педагогическая практика

**1.4. Язык преподавания:** [русский]

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4.2 Профессиональная этика**

Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА**» являются: Получить представление о педагогической этике как науке, о ее сущности, содержании, функциях, категориях: педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогической технологии как компонента педагогической этики; изучение психологических аспектов взаимодействия «педагог-педагог», «педагог - учащийся»:

**Задачи:**

- Знать специфику профессионально – педагогической этики;
- Уметь владеть современными технологиями педагогической этики;
- Моделирование и построение ситуаций педагогического общения с целью решения различных психолого-педагогических задач;

**Краткое содержание дисциплины (модуля): «Профессиональная этика»**

Профессиональная этика педагога: сущность, содержание, функции. Этика гражданственности и политическая культура педагога. Педагогическое мастерство и имидж учителя. Технология педагогической деятельности как компонент педагогической этики. Педагогическое общение: сущность, специфика, функции. Культура речевого поведения учителя. Речевые ситуации в педагогическом общении.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	<b>Знает:</b> специфику профессионально-педагогической этики <b>Умеет:</b> моделировать и строить ситуации педагогического общения с целью решения различных психолого-педагогических задач; <b>Владеет:</b> современными технологиями педагогической этики

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1. В.ДВ.4.2	Профессиональная этика	5	Б.1.Б12 Педагогика	Б.2.В.03(П) Педагогическая практика

#### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.5.1 Решение олимпиадных задач по математике (10-11 классы)**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Освоить специальные приемы решения нестандартных задач, предлагаемых на олимпиадах по математике различных уровней. Получить навыки решения олимпиадных задач.

Краткое содержание дисциплины: Задачи, предлагаемые на школьных олимпиадах по математике. Некоторые приемы решения нестандартных задач: «шахматная раскраска», «принцип Дирихле», «Инварианты и полуинварианты», «выигрышные стратегии», и т.д. Решение задач республиканских и всероссийских олимпиад.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся ПК-7 обладает способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Знать основные типы нестандартных задач, предлагаемых на математических олимпиадах по математике для школьников и методы их решения Уметь решать основные типы нестандартных задач, предлагаемых на математических олимпиадах по математике для школьников Владеть (методиками) обучения решению олимпиадных задач Владеть практическими навыками решения олимпиадных задач по математике различных уровней

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.1	Решение олимпиадных задач по математике (10-11 классы)	10	Б1.В.ДВ.9.1 Организация внеурочной деятельности школьников по математике Б1.В.ДВ.10.1 Решение олимпиадных задач	Б1.В.ОД.2.9 Элементарная математика Б1.Б.13 Методика обучения математике

			по математике для 5-9 классов Б1.В.ДВ.11.1 Решение задач повышенной трудности по алгебре и началам анализа Б1.В.ДВ.11.2 Решение задач повышенной трудности по геометрии	
--	--	--	---	--

**1.4. Язык преподавания:** Русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.5.2 Решение нестандартных задач по математике**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Освоить специальные приемы решения нестандартных задач, предлагаемых на олимпиадах по математике различных уровней. Получить навыки решения нестандартных задач.

Краткое содержание дисциплины: Понятие нестандартной задачи по математике. Задачи с нестандартной формулировкой и задачи, требующие нестандартных методов решения. Некоторые приемы решения нестандартных задач: «шахматная раскраска», «принцип Дирихле», «Инварианты и полуинварианты», «выигрышные стратегии», и.т.д. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств. Решение нестандартных задач, предлагаемых на математических олимпиадах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;	Знать основные типы нестандартных задач, предлагаемых на математических олимпиадах по математике для школьников и методы их решения Уметь решать основные типы нестандартных задач, предлагаемых на математических олимпиадах по математике для школьников Владеть (методиками) обучения решению нестандартных задач Владеть практическими навыками решения нестандартных задач, предлагаемых на математических олимпиадах по математике для школьников

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4	Решение нестандартных	8	Б1.В.ДВ.8.1 Задачи на оптимизацию геометрических величин	

	задач по математике		Б1.В.ДВ. 8.2 Общие методы решения уравнений и неравенств Б1.В.ОД.3.1 Элементарная математика	
--	---------------------	--	--	--

**1.4. Язык преподавания: Русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.6.1. Нормативные документы учителя математики**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения:* сформировать систематизированные знания в области нормативно-правовых основ педагогической деятельности с учетом содержательной специфики предмета «Математика».

*Краткое содержание дисциплины:* Законодательство Российской Федерации в области образования включает в себя Конституцию Российской Федерации, настоящий Федеральный закон, принимаемые в соответствии с ним другие законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также законы и иные нормативные правовые акты Республики Саха (Якутия) в области образования.

Система образования в Российской Федерации представляет собой совокупность взаимодействующих: а) преемственных образовательных программ различных уровня и направленности, федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований; б) сети реализующих их образовательных учреждений и научных организаций; в) органов, осуществляющих управление в сфере образования, и подведомственных им учреждений и организаций; г) объединений юридических лиц, общественных и государственно-общественных объединений, осуществляющих деятельность в области образования.

В Российской Федерации устанавливаются ФГОС (федеральные государственные образовательные стандарты), представляющие собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Образовательная программа определяет содержание образования определенных уровня и направленности. В Российской Федерации реализуются образовательные программы, которые подразделяются на: 1) общеобразовательные (основные и дополнительные); 2) профессиональные (основные и дополнительные).

Содержание образования в конкретном образовательном учреждении определяется образовательной программой (образовательными программами), утверждаемой и реализуемой этим образовательным учреждением самостоятельно. Основная образовательная программа в имеющем государственную аккредитацию образовательном учреждении разрабатывается на основе соответствующих примерных основных образовательных программ и должна обеспечивать достижение обучающимися (воспитанниками) результатов освоения основных образовательных программ, установленных соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

Формы получения образования: с учетом потребностей и возможностей личности образовательные программы осваиваются в следующих формах: в образовательном учреждении - в форме очной, очно-заочной (вечерней), заочной; в форме семейного образования, самообразования, экстерната.

Образовательным является учреждение, осуществляющее образовательный процесс, то есть реализующее одну или несколько образовательных программ и (или) обеспечивающее содержание и воспитание обучающихся, воспитанников. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (далее - Требования) представляют собой описание необходимых условий, обеспечивающих реализацию основных образовательных программ.

Базисный учебный план общеобразовательной школы - это основной государственный нормативный документ, являющийся составной частью государственного стандарта этого уровня образования. Инвариантная часть (ядро) учебного плана обеспечивает приобщение учащихся к общекультурным и национально значимым ценностям с целью формирования их базовой культуры. Вариативная часть, учитывающая личностные особенности, интересы и склонности учащихся, позволяет индивидуализировать процесс обучения.

Определение списка учебников в соответствии с утвержденными федеральными перечнями учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях, а также учебных пособий, допущенных к использованию в образовательном процессе в таких образовательных учреждениях.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);	Знать нормативно-правовые основы учебной деятельности на трех территориальных уровнях: школьном, региональном, общероссийском; Уметь проводить анализ учебной программы по математике и ЗУН (знания, умения, навыки) учащихся; анализировать свою деятельность и деятельность других педагогов (комплексный, аспектный, тематический); Владеть (методиками) нормативами оценивания знаний в области математики, самооценкой своей деятельности; Владеть практическими навыками применения нормативно-правовых знаний при организации учебной деятельности.
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).	Знать программу по математике; требования к оснащению учебного процесса, должностную инструкцию учителя математики; Уметь планировать педагогическую деятельность по математике: годовой, календарный, тематический планы по классной и внеклассной работе; выполнять режим рабочего времени школы; Владеть навыками составления планов педагогической деятельности по математике (годовой, календарный, тематический, поурочный), внеклассной работе (кружка, факультатива).

## 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.6. 1	Нормативные документы учителя математики		Б1.Б.11 Педагогика, Б1.Б.13 Методика обучения математике	Б2.П.2 Методическая практика Б2.П.3 Преддипломная практика
-----------------	--	--	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.6.2 Анализ учебников и учебных программ по математике**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: программы школьного курса математики, анализ учебно-методического комплекта по математике, рекомендованные Министерством просвещения РФ, концептуальные и принципиальные основы школьных учебников математики, требования ФГОС основного и среднего общего образования, использование научно-теоретические знания в предметной области математика.

Краткое содержание дисциплины:

Нормативные документы (Закон РС (Я) об учебниках, приказы, инструктивные письма, решения коллегии Минобразования России, Республики Саха (Якутия)).

Концепция развития учебников математики и их структура.

Пробные и экспериментальные школьные учебники и их авторы.

Концептуальные и принципиальные основы учебника математики.

Структура учебника математики.

Требования к школьным учебникам по математике.

Базисный учебный план средней общеобразовательной школы РФ.

Базисный учебный план РС (Я). Варианты учебного плана.

Программы по математике для средней школы.

Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике.

Обязательный минимум общего среднего образования (базовый уровень и профильный уровень).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся;</p> <p>ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программы основного и среднего общего образования по математике;</li> <li>- требования ФГОС среднего общего образования по математике;</li> <li>- структуру и содержание базовых и профильных учебников по математике в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях;</li> <li>- содержание, формы и методы работы учителя с учебно-методическим комплектом по математике.</li> <li>- современные подходы духовно-нравственного развития и воспитания младших школьников в современных социокультурных условиях.</li> </ul>

	<p>современные концепции воспитания обучающихся в отечественном образовательном пространстве</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность, функции и механизмы духовно-нравственного воспитания обучающихся, содержание процесса духовно-нравственного воспитания, критерии нравственной воспитанности обучающихся.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в учебной деятельности УМК по математике;</li> <li>- проводить анализ учебников (структурный, дидактический, методический) в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся;</li> <li>- уметь применять различные учебники при разработке уроков и внеклассных занятий по математике.</li> <li>- формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- разрабатывать учебные занятия и внеклассные мероприятия (дела, игры, праздники и т.д.) в системе нравственного воспитания;</li> <li>- подбирать творческие задания для учащихся, направленные на изучение и приобщение к общечеловеческим ценностям;</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы учителя математики по анализу учебных программ и учебников по математике;</li> <li>- использования разнообразных учебников (стабильных, экспериментальных, профильных), в т.ч. электронных изданий и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса;</li> <li>- прочного осознания социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (анализ и самоанализ).</li> <li>- методами организации культурного пространства образовательного учреждения с целью формирования общей культуры учащихся и формированию у них духовных и нравственных ценностей;</li> <li>- способностью разрабатывать учебные занятия и внеклассные мероприятия (дела,</li> </ul>
--	--

	<p>игры, праздники и т.д.) в системе нравственного воспитания;</p> <p>- методиками, методами, приемами духовно-нравственного развития младших школьников в учебной и внеучебной деятельности.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.2	Анализ учебников и учебных программ по математике	3	Б1.В.ОД.1.1 Математика (вводный курс) Б1.В.ОД.1.2 История математики и информатики	Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике Б1.В.ДВ.8.2 Научно-методические основы разработки курсов по выбору (математика)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.ДВ.7.1 Управление образовательными системами**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Управление образовательными системами» являются: развитие профессиональной компетентности студентов на основе формирования у них представления о школе как целостной педагогической системы, знаний о научных основах управления и руководства развитием образовательных систем, разработки стратегии инновационного поведения образовательной организации.

**Задачи курса:**

1. Рассмотреть сущность понятий «управление», «внутришкольное управление», «внутришкольный менеджмент» признаки государственно-общественной системы управления, принципы управления.
2. Изучить основные подходы и современные тенденции развития управления образовательными системами.
3. Дать характеристику основных функций внутришкольного управления, а также основных направлений развития школы как элемента образовательной политики.
4. Изучить компоненты управленческой культуры руководителя и их саморазвития.
5. Познакомить с общими положениями о школьной документации и документами финансово-хозяйственной деятельности.
6. Сформировать представление о системе повышения квалификации и аттестации работников образования.
7. Рассмотреть возможности взаимодействия социальных институтов в управлении образовательными системами.
8. Дать характеристику различных моделей развития школы и инновационных процессов в образовании.

Нормативно-правовую базу разработки РПД составляют:

- Устав СВФУ;
- Федеральный закон: N 273 «Об образовании в РФ»
- ГОС по направлениям подготовки ВПО;
- Примерные ООП ВПО по направлениям.

**1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), этапы их формирования и оценивания по образовательной программе**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных	<p><b>должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы управления образовательными системами;</li> <li>– основы внутришкольного управления как системы;</li> <li>– содержание практической управленческой деятельности;</li> <li>– основы управления развитием образовательных систем;</li> <li>– организационные формы управления в повышении квалификации работников образования;</li> </ul>

<p>потребностей обучающихся ОПК-3 готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать положительный исторический опыт и использовать его в современных ситуациях;</li> <li>– выявлять целесообразность той или иной системы;</li> <li>– комментировать научную и публицистическую литературу по проблемам школы и школьного строительства;</li> <li>– теоретически обосновывать жизнеспособность той или иной модели школы (лицей, классическая или реальная гимназия, православная гимназия);</li> <li>– систематизировать цели той или иной образовательной системы;</li> <li>– диагностировать психологическое состояние и определить уровень развития педагогического и ученического коллективов школы;</li> <li>– обобщать опыт деятельности педагогических коллективов по совершенствованию внутришкольных связей и отношений;</li> <li>– осуществлять поиск и обработку фактического (школьного или опубликованного) материала согласно избранному направлению развития школьной политики;</li> <li>– работать с каталогом, газетами, педагогическим журналами и др. литературой, отражающей различные позиции авторов по вопросам развития школы.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.1	Управление образовательными системами	7	Б1.Б.11 Педагогика	Б1.В.ДВ.7.3 Организация научно-исследовательской деятельности в школе Б1.Б.6 Образовательное право Б1.Б.3 Экономика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.7.2 Информационный менеджмент**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: ознакомление студентов с использованием современных информационных технологий для поддержки управленческой деятельности.

Краткое содержание:

1. Введение в информационный менеджмент
2. Сфера информационного менеджмента
3. Характеристика рынка IT
4. Задачи информационного менеджмента
5. Инновационная политика в управлении
6. Планирование в среде информационной системы
7. Аналитическая пирамида средств ОИ
8. Аналитические системы
9. OLAP –системы
10. Некоторые аспекты построения корпоративных информационных систем

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначения и области применения различных видов компьютерной, коммуникационной и организационной техники;</li> <li>• назначения и области применения основных информационных технологий обеспечения управленческой деятельности;</li> <li>• назначения и состава организационно-методического обеспечения управления информационными ресурсами организации;</li> <li>• назначения и условий применения основных методов обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять основные направления политики организации в управлении информационными ресурсами;</li> <li>• оценивать эффективность различных вариантов информационного обеспечения управленческой деятельности;</li> <li>• выбирать и рационально использовать конкретные информационные технологии обеспечения деятельности на своем рабочем месте;</li> <li>• определять потребности организации в квалифицированных специалистах в области информационного обеспечения управленческой деятельности и осуществлять соответствующую политику по подбору и обучению персонала;</li> <li>• оценивать и рационально организовывать работу подраз-</li> </ul>

	<p>делений информационного и документационного обеспечения управленческой деятельности.</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• информационными системами и технологиями;</li> <li>• системным и прикладным программным обеспечением информационных технологий;</li> <li>• сетевыми технологиями;</li> <li>• принципами организации информационного и документационного обеспечения управления.</li> </ul>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.2	Информационный менеджмент	8	Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.4.7 Информационные системы Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании	

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.8.1. Технология современного урока математики**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения:* Изучение теоретических и практических основ разработки современного урока математики, выявление путей решения современных проблем организации урока математики; изучение эффективных методик и технологий разработки и проведения уроков математики, методов, форм и средств обучения математике.

*Краткое содержание дисциплины:* Урок как основная форма организации обучения математике.

Система подготовки учителя к урокам математики.

Технология конструирования и проведения уроков математики основных типов.

Взаимосвязь конструирования и анализа уроков математики.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);</p> <p>Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</p> <p>Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4);</p> <p>Способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9).</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические подходы, современные концепции методики и техники ведения уроков математики;</li> <li>– основные этапы системы подготовки учителя к урокам математики;</li> <li>– психологические особенности ведения уроков математики;</li> <li>– традиционную и современную методику проведения уроков математики;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать образовательно-воспитательный процесс обучения на уроках математики для различных возрастных групп учащихся, на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений;</li> <li>– осуществлять планирование уроков по математике;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками ставить цели и формулировать задачи уроков математики;</li> <li>– навыками рационального отбора содержания урока, оптимального выбора приемов, методов и средств обучения, форм организации учебно-воспитательного процесса на уроке;</li> <li>– навыками практической работы учителя математики по совершенствованию методики и техники ведения урока;</li> <li>– исследовательскими методами в профессиональной деятельности, изучать, обобщать передовой педагогический опыт;</li> </ul>

	– навыком формирования профессиональной самооценки деятельности.
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.1	Технология современного урока математики	5	Б1.Б.11. Педагогика Б1.Б.12. Психология Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике Б1.Б.13. Методика обучения математике Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании	Б2.П.1. Педагогическая практика Б2.П.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Методическая) Б2.П.3. Преддипломная практика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.8.2 Научно-методические основы разработки курсов по выбору**  
**(математика)**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

1. Изучение научно-методических основ курсов по выбору, теоретических и практических аспектов разработки курсов по выбору (математика), выявление путей решения современных проблем организации курсов по выбору (математика);
2. Изучение эффективных методик и технологий разработки и проведения курсов по выбору (математика), методов, форм и средств обучения математике:
  - 2.1. Сформировать у студентов научные представления об отборе содержания, методов и форм обучения математике, вытекающих из общей методологии педагогического процесса;
  - 2.2. Изучить возможности и способы использования технических, аудиовизуальных средств и современных информационных и коммуникационных технологий в процессе проведения элективных курсов по математике;
  - 2.3. Сформировать представление о современных направлениях школьного математического образования, связанных с его гуманизацией и дифференциацией, реализацией развивающей функции обучения в контексте деятельностного и технологического подхода к проведению элективных курсов математики;

Краткое содержание дисциплины: Роль, значение и место курсов по выбору в учебном процессе. Особенности курсов по выбору. Типология курсов по выбору. Технологичный подход к разработке курсов по выбору. Требования к разработке курсов по выбору. Разработка содержания курсов по выбору. Составление программы курсов по выбору. Методическое обеспечение курсов по выбору. Организация и методика проведения курсов по выбору. Использование новых информационных технологий в проведении курсов по выбору.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	Знать: основные цели и задачи курсов по выбору; общую характеристику курсов по выбору; особенности проектирования курсов по выбору; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения математике. Уметь: обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в курсах по выбору,

	<p>исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых проектировать план проведения курсов по выбору;</p> <p>Владеть (методиками) навыками рационального отбора содержания курсов по выбору; опытом проведения учебных занятий и ведения учебной документации".</p> <p>Владеть практическими навыками оптимального выбора.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.2	Научно-методические основы разработки курсов по выбору (математика)	6	Б1.Б.11 Педагогика, Б1.Б.13 Методика обучения математике	Б2.П.2 Методическая практика Б2.П.3 Преддипломная практика

### 1.4. Язык преподавания: русский язык

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.9.1 Образовательная робототехника**  
Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины является подготовка будущих учителей информатики к внедрению в образовательный процесс занятий по Робототехнике на основе образовательных робототехнических конструкторов.

Краткое содержание дисциплины:

История развития робототехники. Эволюция понятия робот. Законы робототехники. Современные технологии в робототехнике. Основы робототехники, базирующиеся на механике, электронике и информатике. Понятие алгоритма. Механика. Простые механизмы и их применение. Двигатели постоянного тока. Пошаговые двигатели. Преобразование электрической энергии в механическую. Электроника в робототехнике. Конструкция. Основные свойства конструкции при ее построении. Базовые конструкторы в образовательной робототехнике. Названия и назначение деталей. Мобильные роботы. От простого к сложному Микрокомпьютер EV3. Описание и назначение датчиков стандартного набора LEGO Mindstorms EV3. Графический язык программирования и реализация в нем основных алгоритмических конструкций: линейный алгоритм, ветвление, цикл с постусловием, цикл с предусловием и цикл со счетчиком. Обзор современных систем программирования мобильных роботов. Классификация программного обеспечения. Интерфейс и особенности программирования в среде EV3. Интерфейс и особенности программирования в среде RoboLab. Интерфейс и особенности программирования в среде RobotC, Мобильный робот с автономным управлением. Изменение передаточного отношения. Трибот. Использование простых механизмов в робототехнике, Решение прикладных задач с помощью датчиков базового набора конструктора. Использование датчиков мобильного робота для анализа условий окружающей среды. Освещенность. Цвет. Расстояние, Касание. Способы вывода данных. Цветовая дифференциация. Особенности реализации цветовой дифференциации в робототехнике. Реализация задач движения по линии в различных программных средах (черная линия, цветная линия, инверсная линия, прерывающаяся линия). Психолого-педагогические особенности преподавания робототехники в школе. Основные методические решения преподавания робототехники для школьников младшего, среднего и старшего звеньев общеобразовательных школ. Использование мобильных роботов в учебном процессе. Примеры использования, мобильных роботов в учебном процессе. Перспективы развития образовательной робототехники в России и за рубежом. Развитие движения робототехнических соревнований. Требования к мобильным роботам на международных конкурсах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 - способностью использовать современные	Знать <ul style="list-style-type: none"><li>• основные этапы развития робототехники;</li><li>• особенности механической составляющей конструкций мобильных роботов;</li></ul>

<p>методы и технологии обучения и диагностики ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение и принципы работы центрального управляющего блока и электромеханических приводов;</li> <li>• назначение и принципы работы датчиков мобильных роботов;</li> <li>• основные принципы программирования мобильных роботов;</li> <li>• особенности программирования в средах EV3-G, RobotC и RoboLab;</li> <li>• психолого-педагогические особенности использования мобильных роботов в учебном процессе;</li> <li>• методические особенности преподавания робототехники для школьников.</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сборку конструкций мобильных роботов по заданным функциональным требованиям;</li> <li>• устанавливать необходимое программное обеспечение для программирования мобильных роботов, разработанных на базе комплекса Lego MindstormsEV3;</li> <li>• составлять алгоритмы и реализовывать на их основе программы в среде программирования EV3-G;</li> <li>• осуществлять оптимизацию созданных конструкций, алгоритмов и программ.</li> </ul> <p>Владеть (методиками)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретическим материалом для организации и проведения занятий по образовательной робототехнике в различных возрастных группах.</li> <li>• систематизированными теоретическими и практическими знаниями для определения и решения исследовательских задач в области робототехники.</li> </ul> <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать и конструировать робототехническое устройство для выполнения определенных действий,</li> <li>• использования знаний о современной естествен ненаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.1	Образовательная робототехника	7	Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.4.4 Системное и прикладное программное обеспечение	Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников

			Б1.В.ОД.4.1 Основы алгоритмизации и программирования	по информатике Б1.В.ДВ.17.2 Научно-методические основы разработки курсов по выбору (информатика)
--	--	--	--	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.9.2 Методы и средства защиты информации**  
Трудоёмкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

***Цель освоения:***

ознакомление студентов с современными методами и средствами защиты информации.

***Краткое содержание:***

История защиты информации и информационной безопасности. Шифры Скитала, Полибианский квадрат, Цезаря, Триссемуса, Пфейфера, Уинстона. Методы шифровки, Шифры Вижинера, Вернама Хилла. Шифрующие машины: SIGABA, ENIGMA, TUPEX, PURPLE. Современные средства защиты информации. Системы DES и IDEA. Асимметричные криптосистемы. RSA, эль Гамала, Диффи-Хеллмана. Цифровая подпись, схема идентификации Хиллоу-Куискуотера. Принципы работы программы PGP Установка программы, Шифрование и дешифрование. Цифровая подпись.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)</p> <p>Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и определения информационной безопасности;</li> <li>• стандарты информационной безопасности;</li> <li>• требования к системам защиты безопасности;</li> <li>• источники риски и формы атак на информацию.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять источники риски и формы атак на информацию.</li> <li>• разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности</li> <li>• использовать методы и средства защиты информации.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• криптографическими методами и алгоритмами шифрования информации.</li> <li>• алгоритмами аутентификации пользователей.</li> <li>• способами защиты информации в сетях.</li> </ul>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной

				дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.2	Методы и средства защиты информации	8	Б1.В.ОД.3.4 Математическая логика Б1.В.ОД.4.2 Программирование	

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.10.1 Методика решения задач повышенной трудности информатики**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: ознакомление студентов с методами решения задач повышенной трудности по информатике

Краткое содержание:

Анализ задач повышенной трудности по школьному курсу информатики и методов их решения. Методика обучения учащихся решению задач повышенной трудности по информатике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-4 – способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p> <p>ПК-5 – способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p> <p>ПК-7 – способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и математике;</li> <li>• приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и математике;</li> <li>• основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины;</li> <li>• компоненты образовательной среды и их дидактические возможности, требования к безопасности образовательной среды;</li> <li>• информационно-образовательный потенциал глобальных сетей, научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность.</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и математике;</li> <li>• использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся;</li> <li>• планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями;</li> <li>• обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения информатике и математике;</li> <li>• использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения.</li> </ul> <p>Владеть практическими навыками</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и математике и приемами развития познавательного интереса;</li> <li>• практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона;</li> <li>• навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды;</li> <li>• опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации.</li> </ul>
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.1	Методика решения задач повышенной трудности по информатике	7	Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.4.11 Практикум по решению задач школьного курса информатики	Б1.В.ОД.4.6 Теория алгоритмов Б1.В.ОД.4.10 Теоретические основы информатики Б1.В.ДВ.17.1 Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике

### 4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование знаний, умений и навыков по организации внеурочной работы школьников по информатике и овладение методами и формами активизации познавательной деятельности учащихся.

Краткое содержание:

Понятие внеурочной и внеклассной деятельности учащихся. Место внеурочной деятельности в учебном плане ОУ. Цели и содержание внеурочной деятельности учащихся по информатике. Конкурсы, викторины и другие мероприятия по информатике. Кружковая работа по информатике. Традиционные формы внеурочной деятельности по информатике. Планирование и организация традиционных форм внеурочной работы. Использование информационных и коммуникационных технологий во внеурочной деятельности учащихся. Сетевые формы внеурочной деятельности школьников по информатике. Активные методы обучения во внеурочной деятельности школьников. Организация и планирование проектной деятельности школьников. Олимпиады по информатике. Подготовка, организация и проведение школьных олимпиад.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-3  способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>Знать:  сущность внеурочной деятельности школьников; основы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеурочной деятельности  Уметь:  составлять тематическое планирование занятий по внеурочной деятельности;  Владеть (методиками)  анализа педагогической целесообразности использования конкретных форм и методов внеурочной деятельности по информатике  Владеть практическими навыками:  методами, приемами, технологиями духовно-нравственного воспитания детей во внеурочной деятельности обучающихся</p>
<p>ПК-5  Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>Знать: возрастные особенности развития личности; особенности осуществления педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся; - особенности исследовательской и проектной технологии  Уметь:</p>

	проектировать внеурочную деятельность учащихся по информатике; обосновывать выбор методов педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся Владеть (методиками): методиками, позволяющими диагностировать интересы и запросы обучающихся и их родителей в организации их деятельности
ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Знать: способы организации сотрудничества обучающихся, развития активности и самостоятельности во внеурочной деятельности; Уметь: осуществлять подбор методов и средств организации сотрудничества обучающихся; применять методы и средства для развития творческих способностей учащихся Владеть практическими навыками: применения методов развития познавательной активности, самостоятельности и творческих способностей обучающихся во внеурочной деятельности по информатике
ПК-12 Способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знать: основы учебно-исследовательской деятельности обучающихся, дидактические возможности информационных технологий во внеурочной деятельности школьников Уметь: проектировать внеурочную деятельность учащихся по информатике в соответствии с индивидуальными и возрастными особенностями обучающихся; осуществлять отбор форм и методов внеурочной деятельности учащихся в соответствии с целями учебно-исследовательской деятельности Владеть: практическими приемами проектной и исследовательской деятельности по информатике

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.2	Организация внеурочной деятельности школьников по информатике	7	Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике	Б1.В.ДВ.17.2 Научно-методические основы разработки курсов по выбору (информатика)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.11.1 Система подготовки к итоговой аттестации по математике**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Изучение теоретических и практических основ подготовки к итоговой аттестации по математике, ознакомление студентов с основными направлениями итоговой аттестации по математике в современной школе, изучение особенностей ее организации.

Краткое содержание дисциплины: Спецификация КИМ для проведения ОГЭ по математике. Спецификация ЭМ (экзаменационных материалов) для проведения ГВЭ по математике (письменная форма) для обучающихся по ОП ООО. Спецификация КИМ для проведения ЕГЭ по математике (базовый уровень). Спецификация КИМ для проведения ЕГЭ по математике (профильный уровень). Спецификация ЭМ (экзаменационных материалов) для проведения ГВЭ по математике (письменная форма) для обучающихся по ОП СОО.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность профессиональной деятельности соответствию нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);	<p>к в с</p> <p>Знать основные цели и задачи итоговой аттестации по математике;  Уметь организовывать процесс подготовки к итоговой аттестации по математике для различных возрастных групп учащихся, на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений;  Владеть (методиками) навыками рационального отбора содержания КИМ;  Владеть практическими навыками оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.</p>
способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных (ПК-4)	<p>Знать общую характеристику итоговых аттестаций по математике;  Уметь проектировать структуру и содержание КИМ;  Владеть навыками организации процесса подготовки к итоговой аттестации по математике.</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.11.1.	Система подготовки итоговой аттестации математике	к по	9	Б1.Б.11 Педагогика, Б1.Б.13 Методика обучения математике	Б2.П.2 Методическая практика Б2.П.3 Преддипломная практика
---------------	---	---------	---	--	---

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.11.2. Векторно-координатный метод при решении задач на нахождение**  
**углов и расстояний**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Векторно-координатный метод при решении задач на нахождение углов и расстояний» являются:

- ✓ *развитие и закрепление практических навыков по использованию альтернативных методов решения задач на нахождение углов и расстояний;*
- ✓ *изучение и использование альтернативных методов решения задач на нахождение углов и расстояний – основа качественной подготовки преподавателей математики.*
- ✓ *в результате изучения дисциплины студент должен:*  
знать:  
*основные приемы и методы решения задач на нахождение углов и расстояний;*  
*учебную, учебно-методическую литературу;*  
уметь *применять координатно-векторный метод для решения задач;*  
владеть *навыками оптимального выбора приемов, методов и средств обучения.*

Краткое содержание дисциплины:

Решение геометрических задач как ничто другое заставляет мыслить, рассуждать, а значит, развивает логическое мышление, сообразительность, способствует уровню математической грамотности. Именно поэтому, данный курс решения геометрических задач на нахождение углов и расстояний альтернативным школьному поэтапно-вычислительному методу – векторно-координатным методом направлен на развитие математического кругозора, творческих способностей студентов, на привитие навыков самостоятельной работы и тем самым на повышение качества математической подготовки студентов.

Данный курс предназначен для студентов 5 курса, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки «44.03.05: Педагогическое образование, по профилю «Математика и информатика» и рассматривает задачи по геометрии обязательного и повышенного уровня сложности. Они требуют от студентов умения анализировать ситуацию, увидеть знакомые свойства фигур в непривычном их расположении, составить план решения.

Курс "Векторно-координатный метод при решении задач на нахождение углов и расстояний " призван помочь студентам восполнить недостатки в навыках решения геометрических задач. Следует отметить одну особенность систематического курса школьной геометрии, в известной форме затрудняющего процесс обучения решению геометрических задач. Учащиеся большей частью заняты изучением конкретной темы и решением задач по этой теме. Времени на то, чтобы прорешать задачи по всей геометрии в целом практически не остается. В отличие от школьного курса, последовательность изучения задачного материала в данном курсе определяется уровнем сложности задач и степенью стандартности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
------------------------------------	---

программы (содержание и коды компетенций)	
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основные определения, теоремы, формулы по курсу элементарной геометрии;</li> <li>✓ сущность векторно-координатного методы решения задач по курсу элементарной геометрии;</li> <li>✓ роль математической науки в деле освоения современных методов исследований;</li> <li>✓ взаимосвязи геометрических объектов и действительности.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ пользоваться векторно-координатным методом решения геометрических задач;</li> <li>✓ применять математические знания, умения и навыки в дальнейшем обучении по направлению 44.03.01 - Математическое образование;</li> </ul> <p><u>Владеть (методиками):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ математическим аппаратом в научно-исследовательской работе;</li> </ul> <p><u>Владеть практическими навыками:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ решения планиметрических задач повышенного уровня;</li> <li>✓ решения стереометрических задач повышенного уровня;</li> <li>✓ понимания красоты и изящества геометрических рассуждений;</li> <li>✓ восприятия геометрических форм.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.2	Векторно-координатный метод при решении задач нахождение углов и расстояний	9	Б1.В.ОД.3.11 Практикум по решению математических задач (геометрия)	Б1.В.ДВ.16.1. Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии Б1.В.ДВ.5.2 Решение нестандартных задач по математике

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.12.1 Решение олимпиадных задач по математике для 5-9 классов**  
Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Ознакомление будущих учителей математики с основными типами олимпиадных задач и способами их решения, с нестандартными задачами, и методам их решения, с различными способами решения олимпиадных задач.

Краткое содержание дисциплины: Математические задачи олимпиадного типа, их классификация и основные методы решения: понятие олимпиадной задачи, логические и комбинаторные задачи, задачи на теорию делимости, алгебраические задачи, задачи на доказательство, математические игры.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>Знает современные парадигмы профильного математического образования; современные технологии обучения, воспитания и развития на основании педагогической и психологической диагностики при обучении решению конкурсных и олимпиадных задач.</p> <p>Умеет применять психолого-педагогические технологии, учитывая особые образовательные потребности обучающихся, необходимые для адресной работы с различными категориями детей с учетом их особых образовательных потребностей.</p> <p>Владеет приемами и методами обучения решению конкурсных и олимпиадных задач по математике с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе особых образовательных потребностей.</p>
<p>ПК-7: Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности</p>	<p>Знает структуру обучения олимпиадных задач по математике учащихся 5-9 классов в общеобразовательной школе; методы и способы организации сотрудничества обучающихся, способы развития активности, инициативности и их творческих способностей при решении олимпиадных задач.</p> <p>Умеет анализировать олимпиадную задачу и применять эффективно организовать сотрудничество обучающихся при решении олимпиадных задач, их самостоятельную работу, поддерживать активность и инициативу в процессе взаимодействия</p> <p>Владеет навыками и способами организации деятельности обучающихся для поддержания их совместного взаимодействия, обеспечивающее сотрудничество и успешную работу в коллективе; опытом работы в коллективе (в команде), навыками оценки самостоятельной работы обучающихся.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.12.1	Решение олимпиадных задач по математике для 5-9 классов	8	Б1.Б.13Методика обучения математике Б1.В.ОД.3.9 Элементарная математика	

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.12.2 Задачи на оптимизацию геометрических величин**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

- ✓ раскрыть взаимосвязи школьного курса математики и вузовских курсов математики, сократить разрыв между ними по содержанию, методам изложения, по терминологии и по символике;
- ✓ систематизировать и обобщить основное содержание школьного курса геометрии, с целью подготовки к дальнейшему математическому образованию;
- ✓ обучить будущих учителей математики основным методам решения геометрических задач на максимум и минимум на разных уровнях сложности.

Краткое содержание дисциплины:

Повторяются основное содержание школьного курса геометрии и элементарные методы отыскания наибольшего и наименьшего значений функции без применения производной. Рассматриваются основные методы, подходы, способы решения плоскостных и пространственных задач на максимум и минимум без применения производной следующих классов: изопериметрические задачи наибольшей или наименьшей площади и объемов; задачи на вписанные и описанные фигуры наибольшей или наименьшей площади и объемов; отсечение фигур наибольшей или наименьшей площади и объемов, наименьшего периметра; тела данного объема, имеющие наименьшую поверхность; тела вращения с экстремальными свойствами.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основные определения и теоремы из первоначальных разделов теории функций;</li> <li>✓ основные элементарные методы решения задач на максимумы и минимумы;</li> <li>✓ основные определения, теоремы, формулы по курсу школьной геометрии</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ применять математические знания и навыки в дальнейшем обучении по направлению 44.03.01 – педагогическое образование;</li> <li>✓ пользоваться элементарными методами решения геометрических задач на максимум и минимумы.</li> <li>✓ понимать роль математической науки в деле освоения современных методов исследований.</li> <li>✓ решать плоскостные и пространственные изопериметрические задачи на максимум и минимум;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ найти неизвестные величины вписанных, описанных фигур наибольшей или наименьшей площади; наибольшего и наименьшего периметра;</li> <li>✓ найти неизвестные величины вписанных, описанных тел наибольшей или наименьшей поверхности, наибольшего или наименьшего объема.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ математическим аппаратом в научно-исследовательской работе;</li> </ul> <p>сведениями об историческом происхождении некоторых классов задач на максимум</p>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.12.2	Задачи на оптимизацию геометрических величин	8	Б1.В.ДВ.13.2 Решение задач повышенной трудности по геометрии Б1.В.ОД.2.11 Практикум по решению математических задач (геометрия)	Б1.В.ДВ.4.1 Решение олимпиадных задач по математике для 10-11 классов Б1.В.ДВ.4.2. Решение нестандартных задач по математике. Б1.В.ДВ.10.1 Решение олимпиадных задач по математике для 5-9 классов.

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.13.1 Научно-исследовательская работа по методике обучения математике**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель освоения:* формирование научно-методических основ исследовательской работы на конкретно-дидактическом уровне, учитывая специфику изучения и обучения математике, при котором объектом исследования выступают те явления, которые обуславливают развитие учащегося в процессе обучения математике.

*Краткое содержание дисциплины:*

Методологические основы научно-педагогического исследования.

Система методов научно-педагогического исследования по методике обучения математике.

Методика научно-педагогического исследования по методике обучения математике.

Педагогический эксперимент как метод педагогического исследования.

Организация и проведение экспериментального исследования по методике обучения математике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)  Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);</p>	<p><i>Знать:</i> Определения понятий, входящих в предмет методики преподавания математики; Определения основных характеристик, методов, научной и практической значимости исследовательской проблемы; Определения понятий, входящих в формулировку темы, осознать и понимать употребляемую терминологию на корректном методическом языке; Способы организации экспериментального обучения, методы сбора данных о результатах эксперимента.  <i>Уметь:</i> Самостоятельно определить пути решения исследовательской задачи, практически осуществить полученные результаты; Разъяснять основные термины, используемые в ходе исследовательской работы, подробно пояснить их трактовку, различные подходы к ним и обосновать собственное предпочтение; Составить свою картотеку соответствующей литературы по теме исследования и близким вопросам; Формулировать положения, выносимые на защиту дипломного проекта в виде определенных конструкций;  <i>Владеть:</i> Технологией написания и оформления к защите выпускной квалификационной (дипломной) работы; Общепринятыми правилами составления библиографического списка и оформления выпускной квалификационной работы.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.13.1	Научно-исследовательская работа по методике обучения математике	7	Б1.Б.11. Педагогика Б1.Б.12. Психология Б1.Б.13. Методика обучения математике	Б1.В.ДВ.15.2 Современные средства оценивания результатов обучения Б2.ПЗ. Преддипломная практика

### 1.4. Язык преподавания: русский

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

**Б1.В.ДВ.13.2 Научно-исследовательская работа по методике обучения информатике**

Трудоемкость 4 з.е.

### 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

подготовка студентов к ведению научно-исследовательской деятельности в области теории и методики преподавания информатики.

Краткое содержание:

Основы методологии и основные понятия в области педагогического исследования. Этапы научного исследования в педагогике. Методы научного исследования. Эксперимент как основа педагогического исследования. Математические методы обработки результатов эксперимента. Методика работы с текстом. Основные направления и особенности научных исследований в области теории и методики преподавания информатики.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6 Способность к самоорганизации и самообразованию ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики ПК-4 Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета ПК-8 способность проектировать образовательные программы ПК-9 способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся ПК-10 способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития ПК-11 готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; ПК-12 способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	знать: - основы методологии педагогического исследования, этапы и методы научного исследования в педагогике, особенности научно-исследовательской деятельности, в области теории и методики преподавания информатики. уметь: - выполнять анализ, обработку, оценку и интерпретацию результатов опытно-поисковой работы и педагогического эксперимента; излагать и представлять результаты исследований. владеть: - методами и методикой научных исследований в области педагогики.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.13.2	Научно-исследовательская работа по методике обучения информатике	8	Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.Б.13. Методика обучения математике	Б1.В.ДВ.15.2 Современные средства оценивания результатов обучения Б2.ПЗ. Преддипломная практика

### 4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.14.1 Технология проведения математических турниров**  
Трудоемкость   2   з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Формирование компетентности студентов в области организации внеучебной деятельности со школьниками; профессионально-значимых личностных качеств будущего учителя математики.

Основными задачами курса являются:

- научить пониманию роли математических турниров для развития математических способностей школьников;
- ознакомить студентов с основными принципами проведения математических турниров;
- развить у студента математическую культуру и интуицию.

Краткое содержание дисциплины: Система поддержки талантливых детей как одно из приоритетных направлений национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Реализация концепции развития математического образования в РС(Я) и РФ. Опыт и особенности организации математических турниров в Республике Саха(Якутия) и Российской Федерации. Опыт лучших педагогических практик. Формы и методика проведения математических турниров. Особенности их проведения в зависимости от возрастных групп учащихся. Методические подходы к составлению и подбору заданий для математических турниров. Использование ИКТ во внеучебной деятельности. Практика проведения математических турниров.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности</p> <p>ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные периоды развития математических российских и международных турниров;</li> <li>- методы решения олимпиадных задач;</li> <li>- особенности и принципы подбора задач в математических турнирах;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить математические турниры со школьниками;</li> <li>- решать нестандартные задачи;</li> <li>- подбирать задачи для турниров с учетом возрастных особенностей учащихся;</li> <li>- адаптировать методическую и учебную литературу к собственной деятельности.</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными современными методами и технологиями обучения и диагностики;</li> <li>- теоретическими основами профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования.</li> </ul>

	<p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и проведении математических турниров.</li> <li>- разработки системы задач для проведения математических турниров и применить их во время их проведения;</li> <li>- оппонировать решения математических задач школьников;</li> <li>- обосновать правильность решения математических задач.</li> <li>- организовать математические турниры.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.14.1	Технология проведения математических турниров	2	Б1.В.ДВ.14.2 Организация внеурочной деятельности по математике.	Б1.В.ОД.2.3 Современные образовательные технологии. Б1.В.ДВ.12.1 Решение олимпиадных задач по математике для 5-9 классов. Б1.В.ДВ.5.1 Решение олимпиадных задач по математике для 10-11 классов.

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.14.2 Организация внеурочной деятельности школьников по математике**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: целью освоения дисциплины «Организация внеурочной деятельности школьников по математике» является формирование профессиональной педагогической компетентности бакалавра в организации педагогического процесса, направленного на организацию работы с учащимися и развитие компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную социальную и психолого-педагогическую деятельность в образовательных учреждениях во внеурочное время.

Краткое содержание дисциплины: Воспитание в структуре внеурочной работы. Цель и задачи внеурочного воспитания. Теории, методы и комплексные модели развивающего обучения. Развивающие возможности традиционных теорий и моделей образования. Характеристики основных направлений внеурочной деятельности по ФГОС. Интеграция традиционных и новых подходов и методов обучения. Опыт проектирования программы внеурочной деятельности. Методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности. Моделирование программы курса внеурочной деятельности. Специфика проведения мероприятий во внеурочное время

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);</p> <p>способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);</p> <p>способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).</p>	<p>Знать:</p> <p>способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике;</p> <p>приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике;</p> <p>основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию образовательной среды средствами преподаваемой учебной дисциплины;</p> <p>общую структуру математического знания и перспективные направления развития современной математики;</p> <p>взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, спектр приложений информатики и математики;</p> <p>основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики;</p> <p>базовые приемы алгоритмизации</p> <p>Уметь:</p> <p>организовывать различные виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся в образовательном процессе по математике;</p>

	<p>использовать потенциал учебного предмета для раскрытия творческих, интеллектуальных и других способностей обучающихся;</p> <p>обосновывать и включать информационно-образовательные ресурсы в процесс обучения математике;</p> <p>применять приемы и способы повышения уровня математического и алгоритмического мышления обучающихся, в том числе приемы и методы понимания текста задачи, его анализа, структуризации, формализации, реорганизации, трансформации;</p> <p>Владеть:</p> <p>практическим опытом организации разных видов деятельности обучающихся при обучении математике и приемами развития познавательного интереса</p> <p>практическим опытом по проектированию элементов образовательной среды на основе учета возможностей конкретного региона;</p> <p>навыками организации и проведения занятий по учебному предмету с использованием возможностей образовательной среды;</p> <p>опытом работы в информационно-образовательной среде общеобразовательной организации системой основных математических структур и аксиоматическим методом;</p> <p>основными математическими компьютерными инструментами (для визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов, численных и символьных вычислений, статистической обработки данных, инструменты экспериментальных лабораторий)</p>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.14.2	Организация внеурочной деятельности школьников по математике	2	Б1.В.ДВ.14.1 Технология проведения математических турниров	Производственная практика (Педагогическая)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.15.1 Современные средства оценивания результатов обучения**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Понимания сущности образования, ознакомление с теорией и методологией анализа образования. Оценивание результатов обучения. Диагностические модели оценки знаний. Построение шкалы оценок. Понятия о нормированных и критериальных оценках. Состоятельность оценок.

**Задачами курса** являются:

- анализировать задачу, установить вид и способ оценивания;
- если диагностическая модель оценки качества образования включает тестирование, то:
  - подбирать задачи для составления теста;
  - определять количество задач в задании;
  - определить время проведения теста;
- подбирать задачи для параллельных тестов (вариантов);
- устанавливать характеристики теста;
- проводить тестирование и исследовать результаты работы;
- проводить корректировку заданий;
- делать оценку знаний по результатам тестирования;
- делать выводы.

**Краткое содержание дисциплины:**

Теория и методология анализа образования; оценивание результатов обучения; диагностические модели оценки знаний; построение шкалы оценок; понятия о нормированных и критериальных оценках; состоятельность оценок; освоение классификации тестов; ознакомление с типами и формами заданий; изучение основных методов отладки готовых тестов; ознакомление с основными характеристиками качества тестов; знакомство с системами оценки результатов тестирования, основами нормирования и различными тестовыми нормами; ознакомление и изучение статистических критериев при проведении тестирования; знакомство с компьютерными тестирующими программами. Ознакомление с компьютерными программами, помогающими при составлении тестов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-4</p> <p>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различные способы оценки качества знаний;</li> <li>• различные способы оценки качества знаний;</li> <li>• методологию оценивания результатов обучения; модели оценивания знаний. (критериальные, нормированные).</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять валидность и надежность теста, выводить оценку исходя из различных предположений</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценивать работу; применять для выставления оценок модели оценивания знаний; доказывать обоснованность выставления оценок.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основами нормировки полученных результатов;</li> <li>практическими навыками оценивания результатов;</li> <li>практическими навыками составления тестов и оценивания результатов тестирования;</li> <li>основными приемами оценивания знаний.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.15.1	Современные средства оценивания результатов обучения	8	Б1.В.ОД.2.2 Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике Б1.В.ОД.3.6 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Методическая)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.15.2 Методика тестирования**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Понимания сущности образования, ознакомление с теорией и методологией анализа образования. Оценивание результатов обучения. Диагностические модели оценки знаний. Построение шкалы оценок. Понятия о нормированных и критериальных оценках. Состоятельность оценок.

**Задачами курса** являются:

- анализировать задачу, установить вид и способ оценивания;
- если диагностическая модель оценки качества образования включает тестирование, то:
  - подбирать задачи для составления теста;
  - определять количество задач в задании;
  - определить время проведения теста;
- подбирать задачи для параллельных тестов(вариантов);
- устанавливать характеристики теста;
- проводить тестирование и исследовать результаты работы;
- проводить корректировку заданий;
- делать оценку знаний по результатам тестирования;
- делать выводы.

**Краткое содержание дисциплины:**

Теория и методология анализа образования; оценивание результатов обучения; диагностические модели оценки знаний; построение шкалы оценок; понятия о нормированных и критериальных оценках; состоятельность оценок; освоение классификации тестов; ознакомление с типами и формами заданий; изучение основных методов отладки готовых тестов; ознакомление с основными характеристиками качества тестов; знакомство с системами оценки результатов тестирования, основами нормирования и различными тестовыми нормами; ознакомление и изучение статистических критериев при проведении тестирования; знакомство с компьютерными тестирующими программами.

Ознакомление с компьютерными программами помогающими при составлении тестов.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-2  способность использовать современные методы обучения и диагностики</p> <p>ПК-4  способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различные способы оценки качества знаний;</li> <li>– различные способы оценки качества знаний;</li> <li>– методологию оценивания результатов обучения;</li> <li>– модели оценивания знаний. (критериальные, нормированные).</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять валидность и надежность теста, выводить оценку исходя из различных предположений</li> </ul>

<p>предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать работу; применять для выставления оценок модели оценивания знаний; доказывать обоснованность выставления оценок.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основами нормировки полученных результатов;</li> <li>• практическими навыками оценивания результатов;</li> <li>• практическими навыками составления тестов и оценивания результатов тестирования;</li> </ul> <p>основными приемами оценивания знаний</p>
--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.15.2	Современные средства оценивания результатов обучения	8		

### 4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.16.1 Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

1.1.1. Цель курса

Развивать и закрепить практические навыки по использованию альтернативных методов решения стереометрических задач на построения в многогранниках.

Профессиональная и методическая направленность курса - изучение и использование альтернативных методов решения геометрических задач - основа качественной подготовки будущих преподавателей математики.

1.1.2. Основные знания, приобретаемые студентами

Методы построения в многогранниках.

1.1.3. Основные умения, приобретаемые студентами

Умение решать стереометрических задач по следующим темам: построения в пространстве; построения на изображениях многогранников;

1.1.4. Основные задачи дисциплины:

*1.1.4.1. обеспечить будущему учителю свободное владение школьным курсом математики;*

*1.1.4.2. обучить будущих учителей математики основным приемам решения геометрических задач на построения, причем на разных уровнях сложности.*

1.1.5. Краткое содержание дисциплины:

Решение геометрических задач как ничто другое заставляет мыслить, рассуждать, а значит, развивает логическое мышление, сообразительность, способствует уровню математической грамотности. Именно поэтому, данный курс направлен на развитие математического кругозора, творческих способностей студентов, на привитие навыков самостоятельной работы и тем самым на повышение качества математической подготовки студентов.

Данный курс предназначен для студентов 3 курса, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки «44.03.01. Педагогическое образование», по профилю «Математика» и рассматривает задачи по геометрии обязательного и повышенного уровня сложности. Они требуют от студентов умения анализировать ситуацию, увидеть знакомые свойства фигур в непривычном их расположении, составить план решения.

Курс "Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии" призван помочь студентам восполнить недостатки в навыках решения геометрических задач. Следует отметить одну особенность систематического курса школьной геометрии, в известной форме затрудняющего процесс обучения решению геометрических задач. Учащиеся большей частью заняты изучением конкретной темы и решением задач по этой теме. Времени на то, чтобы прорешать задачи по всей геометрии в целом практически не остается. В отличие от школьного курса, последовательность изучения задачного материала в данном курсе определяется уровнем сложности задач и степенью стандартности.

Ведущий принцип данного курса - избежать принципа “обо всем по немножку” и более системно, подробно остановиться одному из сложных разделов школьного курса математики - стереометрические задачи на построения в многогранниках, делая упор на альтернативные методы их решения.

Решение стереометрических задач поможет студенту в приобретении одного из важнейших умений и навыков профессиональной подготовки будущего учителя математики в профильных классах углубленного изучения математики - умения и навыки

решения геометрических задач в соответствии с требованиями программ по математике средней школы любого профиля.

Примеры и методы решения геометрических задач рассматриваются в различных разделах курса геометрии, изучаемого в вузах, поэтому одной из основных целей учителя профильного класса является то, чтобы максимально подготовить своих учеников к успешной сдаче приемного экзамена в ВУЗы. Однако, многим вопросам курса геометрии средней школы уделяется недостаточное внимание. Например, метрические задачи на построения в многогранниках - наиболее трудный вопрос курса стереометрии средней школы. Начиная с учителя обязательно испытает трудности и в том, насколько глубоко должны быть изложены теоретические сведения для учащихся, и в том, какие задачи предложить учащимся для решения. Восполнение вышесказанного - одна из задач, которая ставилась при введении этого курса.

#### Содержание

- ✓ аксиомы стереометрии;
- ✓ метод следов;
- ✓ метод вспомогательных сечений;
- ✓ комбинированный метод;
- ✓ способ выносных чертежей;
- ✓ поэтапно-вычислительный способ;
- ✓ геометрический способ;
- ✓ векторно-координатный способ;
- ✓ векторный способ.

Требования к начальной подготовке, необходимой для успешного усвоения курса математическая подготовка в объеме, предусмотренном образовательным стандартом в классах естественно-научного профиля средней школы.

### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)	<i>Знать как осуществляется систематический интенсивный творческий поиск форм и способов урочной и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на повышение интереса к задачам на построения по школьному курсу геометрии;</i> <i>Уметь решать задачи на построения по школьному курсу геометрии</i> <i>Владеть методикой обучения решению задач на построения по школьному курсу геометрии</i>

### **1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.16.1	Методика решения задач на построение в школьном курсе геометрии	10	Б1.В.ОД.2.11. Практикум по решению школьных математических задач (геометрия)  Б1.Б.13. Методика обучения математике	Б1.В.ОД.2.3.Геометрия. Б1.В.ДВ.4.2. Решение нестандартных задач по математике
--------------	---	----	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.16.2 Задачи с параметром в школьном курсе математики**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Обеспечение будущему учителю свободное владение школьным курсом математики; обучение будущих учителей математики основным приемам решения задач с параметром, причем на разных уровнях сложности.

Краткое содержание дисциплины: Основные приемы решения задач с параметром; исследование квадратного трехчлена; решение алгебраических уравнений, неравенств и систем с параметром; решение трансцендентных уравнений и систем уравнений с параметром; решение трансцендентных неравенств с параметром.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)</p>	<p>Знает основные типы задач с параметрами; методы решения основных типов задач с параметрами; методику обучения учащихся решению школьных задач с параметрами.</p> <p>Умеет решать и обосновывать задачи с параметрами; решать практикоориентированные задачи по разделам курса; решать основные типы задач, предлагавшихся на ЕГЭ в предыдущие годы.</p> <p>Владеет основными методами решения школьных математических задач с параметрами; математическим аппаратом, необходимым при решении задач с параметрами; подбором задач, организацией и проведением занятий со школьниками по решению задач; методикой обучения учащихся решению школьных задач с параметрами</p>
<p>Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7)</p>	<p>Знает структуру обучения задач с параметрами в общеобразовательной школе; методы и способы организации сотрудничества обучающихся, способы развития активности, инициативности и их творческих способностей при решении задач с параметрами.</p> <p>Умеет анализировать задачу с параметром и применять эффективно организовать сотрудничество обучающихся при решении задач с параметром, их самостоятельную работу, поддерживать активность и инициативу в процессе взаимодействия</p> <p>Владеет навыками и способами организации деятельности обучающихся для поддержания их совместного взаимодействия, обеспечивающее сотрудничество и успешную работу в коллективе; опытом работы в коллективе (в команде), навыками оценки самостоятельной работы обучающихся.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.16.2	Задачи с параметром в школьном курсе математики	10	Б1.В.ОД.3.9 Элементарная математика	

1.4. Язык преподавания: русский

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.17.1 Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины являются формирование компетенций у бакалавров, связанных с формированием знаний и умений организации и реализации основных процедур, необходимых для проведения олимпиад по информатике, овладением принципами построения технологии обучения на основе компетентностного подхода, а также реализации этих технологий на практике при подготовке учащихся к олимпиадам.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание олимпиад по информатике за курс основной и полной средней общеобразовательной школы;</li> <li>• структуру олимпиад в выпускных классах;</li> <li>• правила проведения олимпиад в выпускных классах.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить содержание олимпиадных заданий с содержанием школьного курса информатики;</li> <li>• определять объем знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения каждого задания;</li> <li>• анализировать тенденции развития структуры организации олимпиад учащихся, структуры заданий.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами оценки содержания олимпиадных заданий по информатике;</li> <li>• способами осмысления и критического анализа научной информации по организации подготовке к олимпиадам;</li> <li>• методами подбора заданий для подготовки к олимпиадам для старшеклассников.</li> </ul>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.17.1	Методика подготовки школьников к олимпиадам по информатике	10	Б1.В.ОД.4.1 Основы алгоритмизации и программирования Б1.В.ОД.4.2 Программирование Б1.В.ОД.4.6 Теория алгоритмов Б1.В.ОД.4.11 Практикум по решению задач школьного курса информатики	Б1.В.ДВ.17.2 Научно-методические основы разработки курсов по выбору (информатика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая)  Преддипломная практика  Научно-исследовательская работа
--------------	--	----	--	---

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.17.2 Научно-методические основы разработки курсов по выбору**  
**(информатика)**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

ознакомление студентов с теоретическими и методическими аспектами разработки курсов по выбору по информатике в общеобразовательном учреждении, с технологиями и методами разработки курсов по выбору в области информатики и информационных технологий.

Краткое содержание:

Понятие курсов по выбору. Роль и место курсов по выбору в предпрофильном и профильном обучении. Типология курсов по выбору в области информатики. Подходы к проектированию курсов по выбору. Структура и содержание курсов по выбору в области информатики и информационных технологий. Этапы разработки курса по выбору. Принципы отбора содержания курсов по выбору по информатике. Разработка программы курса по выбору. Формы организации учебного процесса. УМК курсов по выбору в области информатики и ИТ. Примеры программ курсов по выбору по информатике.

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

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 способность проектировать образовательные программы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по математике, определяемые ФГОС общего образования;</li> <li>- особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего образования и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности;</li> <li>перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса;</li> <li>- формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать выбор форм, образовательных технологий, приемов и методов обучения и применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся</li> </ul> <p>Владеть:</p>

	<p>- опытом разработки календарно-тематического планирования, технологической карты урока (занятия), включая постановку его задач и планирование учебных результатов;</p> <p>- опытом проведения учебных занятий.</p>
ПК-9 способность проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	<p>Знать:</p> <p>способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и математике; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и математике.</p> <p>Уметь:</p> <p>планировать специализированный образовательный процесс для обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.17.2	Научно-методические основы разработки курсов по выбору (информатика)	8	Б1.Б.13. Методика обучения математике	Б2.ПЗ. Преддипломная практика

### 4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.18.1 Решение задач повышенной трудности по алгебре и началам анализа**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Изучить общие методы решения уравнений и неравенств. Научиться применять общие методы решения уравнений и неравенств при решении уравнений и неравенств повышенной трудности.

Краткое содержание дисциплины: Равносильные преобразования уравнений и неравенств. Разложение на множители. Приведение к квадратному уравнению. Введение новой неизвестной. Метод интервалов – общий метод решения неравенств. Введение новой неизвестной при решении неравенств. Задачи повышенной трудности по алгебре экзаменах и на ЕГЭ.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать общие методы решения уравнений и неравенств  Уметь применять общие методы решения уравнений и неравенств к решению уравнений и неравенств повышенной трудности  Владеть (методиками) обучения решению задач повышенной трудности по алгебре и началам анализа Владеть практическими навыками решения задач повышенной трудности по алгебре и началам анализа

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.18.1	Общие методы решения уравнений и неравенств	4	Б1.В.ОД.3.1 Элементарная математика Б1.В.ОД.2.1 Математический анализ Б1.В.ОД.2.2 Алгебра и теория чисел	

**1.4. Язык преподавания: Русский**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.18.2 Изучение вероятностно-стохастической линии школьного курса**  
**математики**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

- обеспечение достаточного уровня знания фактического учебного и факультативного курсов школьной математики;
- ознакомление обучающихся с элементами комбинаторики, теории вероятностей, математической статистики;
- обеспечить будущему учителю свободное владение элементами теории вероятностей и статистикой.

Краткое содержание дисциплины:

Комбинаторика

Случайные события и вероятность

Геометрическая вероятность

Случайные величины и их характеристики

Статистическая информация и формы ее представления. Числовые характеристики статистических рядов

Независимые повторные испытания. Испытания Бернулли

Изучение данной дисциплины предусматривает ознакомление с школьной программой темы: «Теория вероятностей и математическая статистика». Лекционные занятия отведены на теоретическое изложение материала, знакомство с определениями, теоремами, свойствами и т.д. Практические занятия предусматривают решение задач по теории вероятностей и математической статистике.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.</p> <p>ПК-11 Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; место предмета в общей картине мира;</li> <li>– закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области математики с учетом возрастных особенностей обучающихся;</li> <li>– структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «математика»;</li> <li>– программы и учебники по преподаваемому предмету.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<p>–критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>–практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации в соответствии с особенностями целевой аудитории;</p> <p>– практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.18.2	Изучение вероятностно-стохастической линии школьного курса математики	4	Б1.В.ОД.1.1 Математика (вводный курс); Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике	Б1.В.ОД.2.2 Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике; Б1.В.ОД.3.6 Теория вероятностей и математическая статистика

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.19.1 Дистанционные образовательные технологии**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель:** ознакомление студентов с организационными, методическими и техническими аспектами использования дистанционных технологий обучения в условиях современной школы.

**Краткое содержание дисциплины:**

Принципы дистанционного обучения. Организационные модели дистанционного обучения в России и других странах. Педагогические технологии дистанционного обучения. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном обучении. Организация учебного процесса при использовании технологий дистанционного обучения. Деятельность тьютора в системе дистанционного обучения. Особенности использования технологий дистанционного обучения в преподавании гуманитарных, физико-математических, естественно-научных дисциплин. Программные средства поддержки дистанционного обучения. Система управления обучением MOODLE. Организационно-методическое обеспечение дистанционного обучения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2). Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4). Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).	<b>знать:</b> -принципы и организационные модели дистанционного обучения (ДО), возможности и особенности использования технологий ДО в условиях школы; <b>уметь:</b> -работать с программными средствами поддержки ДО; <b>владеть:</b> -технологиями представления, доставки учебных материалов и организации учебного процесса с использованием технологий ДО.

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.19.2 Основы микроэлектроники**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: обучение будущего учителя информатики продуктивному восприятию технических аспектов информатики настолько, чтобы он представлял суть современных электронных систем и творчески применял полученные знания на практике.

Краткое содержание:

Основные положения и направления развития микроэлектроники.

Основные положения и принципы микроэлектроники. История развития микроэлектроники. Факторы, определяющие развитие микроэлектроники. Классификация изделий микроэлектроники. Современные направления развития микроэлектроники.

Физические основы полупроводниковой микроэлектроники.

Полупроводники. p-n переход. Ключевой режим включения биполярного транзистора.

Понятие об интегральных схемах. ЧИПы. Назначение. Классификации. Технологии изготовления. Степень интеграции. Принципы построения микроэлектронных приборов и устройств. Типовые узлы цифровой электроники. Двоичные одноразрядные и многоразрядные сумматоры. Арифметико-логические устройства. Дискретные элементы, гибридные интегральные схемы.

Основы реализации оперативных и долговременных запоминающих устройств.

Элементы И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Интегральные триггеры. Элементы памяти. Исключающее ИЛИ. Триггерные схемы: RS-триггеры, JK-триггеры, T-триггеры, D-триггеры. Счетчики. Регистры. Параллельные регистры связи и сдвига. Счетчики со сквозным переносом. Синхронные и асинхронные счетчики. Статические и динамические оперативные запоминающие устройства.

Микропроцессоры как микроэлектронная основа современных ЭВМ.

История развития микропроцессорной техники. Принцип действия и назначение микропроцессора. Структура микропроцессора. Характеристики современных микропроцессоров.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1 Способен осваивать и использовать научно-теоретические знания в предметной области при реализации образовательного процесса по информатике и математике в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, уровнем развития современной науки	Знать «содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области: место предмета в общей картине мира; закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и математики с учетом возрастных особенностей обучающихся;	Зачетные вопросы

<p>и с учетом возрастных особенностей обучающихся ПК-4 Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «математика» и «информатика»; программы и учебники по преподаваемому предмету"</p> <p>Уметь "критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; анализировать, проектировать и разрабатывать содержание программ школьных курсов информатики и математики, курсов дополнительного образования с учетом области деятельности, особенностей возраста"</p> <p>Владеть "практическим опытом конструирования предметного содержания и его адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории; практическим опытом проектирования элементов образовательной программы, рабочей программы по предмету/курсу"</p>	
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 9.2	Основы микроэлектроники	8	Б1.В.ОД.3.4 Математическая логика, Б1.В.ДВ.9.1 Образовательная робототехника	

### 1.4. Язык преподавания: Русский

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе практики

#### Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (летняя)

Трудоемкость 3 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание практики

Цель освоения: Познакомить с основными видами деятельности педагога в условиях летнего лагеря; приобщить студентов к непосредственной практической деятельности в летнем лагере, сформировать профессиональное мышление, установки, компетенции.

Краткое содержание практики:

Знакомство студентов с содержанием и основными направлениями работы летних лагерей (оздоровительных, образовательных, спортивных, и т.д.). Организация взаимодействия студентов с детьми разных возрастных групп и администрацией лагеря с целью изучения их психологических особенностей для определения направления, форм, методов, принципов работы с ними. Овладение методами разработки и проведения воспитательных, развивающих занятий в условиях летнего лагеря. Овладение навыками организации и проведения различных форм педагогической деятельности: игр, бесед, развивающих мастерских и др. Овладение навыками подготовки методических разработок мероприятий, реализуемых в ходе практики. Приобретение студентами навыков анализа результатов своей деятельности.

Место проведения практики: летние лагеря по направлениям

Способ проведения практики: стационарно

Форма проведения: дискретно

Практическая подготовка: образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих практик: педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая), преддипломная практика.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6)	<b>Знать:</b> – систему учебно-воспитательной работы школы, лагеря и др.; – нормативные документы по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;
способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)	
готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)	<b>Уметь:</b> – использовать нормативные правовые документы в деятельности воспитателя, преподавателя, классного руководителя и др.; – видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты;
способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного	

<p>развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3)</p>	<p>родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников;</li> <li>- презентовать результаты собственной педагогической деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования разнообразного оборудования кабинета математики, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса;</li> <li>- навыками общения в учебных и внеучебных ситуациях;</li> <li>- прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;</li> <li>- умением разрабатывать собственную педагогическую деятельность</li> </ul>
---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (летняя)	4	Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология Б1.В.ДВ.14.1 Технология проведения математических турниров Б1.В.ДВ.14.2 Организация внеурочной деятельности по математике	Б2.П.1 Педагогическая практика Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая)

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе практики**  
**Б2.П.1 Педагогическая практика**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Цель освоения: Ознакомление с работой общеобразовательных школ, с передовым опытом учителей математики. Развитие способностей анализирования и проектирования педагогической деятельности на разных ступенях обучения математике и информатике в общеобразовательной школе.

Краткое содержание практики: Педагогическая практика бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Математика и информатика» являются:

- углубить и закрепить теоретические знания по дисциплинам профессионального цикла;
- познакомить с системой работы современной общеобразовательной школы;
- показать на практике технологии, методы, приемы и средства работы современного учителя математики и основные этапы проведения урока истории на различных ступенях и уровнях обучения;
- помочь овладеть профессиональными педагогическими умениями учителя математики и классного руководителя;
- формировать умения профессионального общения со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, коллегами и родителями);
- создать условия для формирования и развития адекватной самооценки и профессиональной рефлексии;
- формировать ценностные и мотивационные ориентации успешной профессиональной деятельности учителя математики.

Место проведения практики: средние общеобразовательные школы

Способ проведения практики: стационарно

Форма проведения практики: дискретно

Практическая подготовка: образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих практик: педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая), преддипломная практика.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
ОК-5 способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия; ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию; ОПК-1 готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– систему учебно-воспитательной работы образовательного учреждения;</li><li>– структуру и содержание преподавания базовых и элективных курсов по математике в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях;</li><li>– теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования;</li></ul>

<p>ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</p> <p>ОПК-3 готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;</p> <p>ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;</p> <p>ОПК-5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p>ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;</p> <p>ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-3 способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;</p> <p>ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;</p> <p>ПК-5 способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;</p> <p>ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности.</p>	<p>– содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя математики;</p> <p>– теоретические основы проведения уроков математики;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя математики и классного руководителя;</p> <p>– видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты;</p> <p>– взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества;</p> <p>– использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива;</p> <p>– планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников;</p> <p>– презентовать результаты собственной педагогической деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыками использования разнообразного оборудования кабинета математики, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса;</p> <p>– навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;</p> <p>– прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;</p> <p>– умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.</p>
---	--

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.П.1.	Педагогическая практика	6	Б1.Б.4 Иностранный язык Б1.Б.5 Русский язык и культура речи Б1.Б.7 Социология Б1.Б.8 Культурология Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология Б1.В.ОД.2.4 Возрастная анатомия, физиология и гигиена Б1.В.ОД.2.5 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике Б1.В.ОД. 2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании Б1.В.ДВ.6.1 Нормативные документы учителя математики Б1.В.ДВ.6.2 Анализ учебников и учебных программ по математике Б1.В.ДВ.14.2 Организация внеурочной деятельности по математике	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая); Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.В.ДВ.8.1 Технология современного урока; Б1.В.ДВ.5.3 Управление образовательными системами Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике
Б2.П.1.	Педагогическая практика	8	Б1.Б.4 Иностранный язык Б1.Б.5 Русский язык и культура речи Б1.Б.7 Социология Б1.Б.8 Культурология Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология Б1.В.ОД.2.4 Возрастная анатомия, физиология и гигиена Б1.В.ОД.2.5 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая); Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике

			<p>Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике</p> <p>Б1.В.ОД. 2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании</p> <p>Б1.В.ДВ.6.1 Нормативные документы учителя математики</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 Анализ учебников и учебных программ по математике</p> <p>Б1.В.ДВ.8.1 Технология современного урока;</p> <p>Б1.В.ДВ.8.2 Научно- методические основы разработки курсов по выбору (математика)</p> <p>Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике</p> <p>Б1.В.ДВ.14.2 Организация внеурочной деятельности по математике</p>	
--	--	--	---	--

**1.4. Язык обучения:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе практики**  
**Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности (методическая)**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Цель освоения: углубление и закрепление теоретических и методических знаний, умений и навыков в обучении уроков математики и информатики; приобретение опыта и практических умений и навыков деятельности учителя математики и информатики, педагога-воспитателя, при проведении и организации воспитательных мероприятий; формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.

Краткое содержание практики: Педагогическая практика бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Математика и информатика» являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний по математике и информатике;
- знакомство с системой работы современной общеобразовательной школы;
- знакомство и использование на практике современные педагогические технологии, методы, приемы и средства работы на уроках математики и информатики;
- овладение навыками педагогической деятельности учителя математики и классного руководителя;
- приобретение практических умений и навыков планирования и организации учебной и внеклассной работы, в том числе внеурочной работы по математике и информатике;
- формирование умения профессионального общения со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, коллегами и родителями);
- формирование и развитие адекватной самооценки и профессиональной рефлексии.

Место проведения практики: средние общеобразовательные школы

Способ проведения практики: стандартно

Форма проведения: дискретно

Практическая подготовка: образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих практик: педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая), преддипломная практика.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОК-5 способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;</p> <p>ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию;</p> <p>ОПК-1 готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему учебно-воспитательной работы образовательного учреждения;</li> <li>– структуру и содержание преподавания базовых и элективных курсов по математике и информатике в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях;</li> <li>– теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования;</li> </ul>

<p>социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</p> <p>ОПК-3 готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;</p> <p>ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;</p> <p>ОПК-5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры;</p> <p>ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;</p> <p>ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p>ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;</p> <p>ПК-3 способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;</p> <p>ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;</p> <p>ПК-5 способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;</p> <p>ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности;</p> <p>ПК-8 способностью проектировать образовательные программы;</p> <p>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и</p>	<p>– содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя математики и информатики;</p> <p>– теоретические основы проведения уроков математики;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя математики, информатики и классного руководителя;</p> <p>– видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты;</p> <p>– взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества;</p> <p>– использовать разнообразные методы, формы, средства и методики обучения математике и информатике;</p> <p>– использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива;</p> <p>– проводить методический анализ урока, учебно-методического комплекта по математике и информатике;</p> <p>– планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников;</p> <p>– презентовать результаты собственной педагогической деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>– навыками использования разнообразного оборудования кабинета математики, кабинета информатики, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса;</p> <p>– навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;</p> <p>– прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;</p> <p>– навыками проведения анализа собственной педагогической деятельности, профессиональной рефлексией</p>
---	--

практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	– различными методиками обучения математике и информатике, с учетом возрастных, психологических особенностей обучающихся.
--	---

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.П.2.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая)	9	Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология Б1.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (летняя) Б1.П.1 Педагогическая практика (6,8 семестры) Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике	Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике

### 1.4. Язык обучения: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе практики**  
**Б2.П.3 Преддипломная практика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

Цель освоения: систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по методике обучения математике и информатике, применение этих знаний при решении конкретных научных и практических задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научных и экспериментальных исследований.

Краткое содержание практики: Преддипломная практика по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: математика и информатика проходит в рамках выполнения учебного плана подготовки бакалавров.

Практика состоит в научной работе будущего бакалавра педагогического образования, где во время практики выпускник проведет собственное опытно-экспериментальное исследование по теме выпускной квалификационной работы, выполнит апробацию выдвинутой гипотезы (написание статьи, подготовка к конференции, выступление с докладом), обобщит и оформит выпускную квалификационную работу.

Место проведения практики: кафедра методики преподавания математики

Способ проведения практики: стационарно

Форма проведения: дискретно

Практическая подготовка: образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих практик: педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК: способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);</p> <p>ОПК: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);</p> <p>ПК: готовность реализовывать образовательные программы</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему учебно-воспитательной работы школы;</li> <li>– структуру и содержание преподавания базовых и элективных курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях;</li> <li>– теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования;</li> <li>– методы проведения педагогического эксперимента;</li> <li>– современные методы диагностики.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя математики, информатики и классного руководителя;</li> <li>– проводить уроки математики и информатики с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с</li> </ul>

<p>по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);</p> <p>способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);</p> <p>способность проектировать образовательные программы (ПК-8);</p> <p>способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);</p> <p>готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области (ПК-11);</p> <p>способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).</p>	<p>возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока;</li> <li>– видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты;</li> <li>– взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества;</li> <li>– использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива;</li> <li>– планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников;</li> <li>– презентовать результаты собственной педагогической деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования разнообразного оборудования кабинета математики, информатики, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса;</li> <li>– навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях;</li> <li>– прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;</li> <li>– умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.</li> </ul>
--	---

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.3.	Преддипломная практика	10	Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология Б1.В.ОД.2.1 Теоретические основы обучения математике	

			<p>Б1.В.ОД.2.7 Основы вожатской деятельности;</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 Анализ учебников и учебных программ по математике</p> <p>Б1.В.ОД.2.2 Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике</p> <p>Б1.В.ОД.2.3 Современные технологии обучения в математическом образовании</p> <p>Б1.В.ОД.2.8 Методология научного исследования</p> <p>Б1.Б.13 Методика обучения математике</p> <p>Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике</p> <p>Б1.В.ДВ.10.2 Организация внеурочной деятельности школьников по информатике</p> <p>Б1.В.ДВ.13.2 Научно-исследовательская работа по методике обучения информатике</p> <p>Б2.П.1 Производственная (педагогическая) практика;</p> <p>Б2.П.2 производственная (методическая) практика</p>	
--	--	--	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе производственной практики**  
**Б2.П.4. Научно-исследовательская работа**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

*Цель освоения:* данный вид практики ориентирован на успешное завершение ВКР, на интенсивный контакт с научным руководителем и руководителем производственной практики НИР, в процессе которого осуществляется анализ и контроль методологии и технологии научного исследования и верификация полученных результатов. Основным результатом производственной практики НИР является выполнение выпускной квалификационной работы.

*Краткое содержание практики:* Задача научно-исследовательской работы – дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- профессионального научно-исследовательского мышления студентов;
- самосовершенствования, развития инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работе);
- обсуждения проектов и готовых исследовательских работ студентов;
- оформления в соответствии с установленными требованиями и написания ВКР.

*Место проведения практики:* производственная практика Научно-исследовательская работа практика проводится на кафедре методики преподавания математики; в школах, расположенных на территории города Якутска.

*Способ проведения практики:* стационарная

*Форма проведения:* дискретная.

*Объем практики, ее продолжительность:* 3 зачетные единицы, продолжительность практики – 2 недели

*Практическая подготовка:* образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих практик:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- Педагогическая практика;
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая);

- Преддипломная практика;
- Научно-исследовательская работа

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- основные методы педагогических исследований;</li> <li>- особенности использования современных научных данных в учебно-воспитательном процессе;</li> <li>- современные информационные технологии;</li> <li>- основы обработки и анализа научной информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить научные исследования в рамках учебно-воспитательного процесса;</li> <li>- анализировать полученные результаты собственных научных исследований;</li> <li>- анализировать современные научные достижения в области методики обучения математике и информатике;</li> <li>- использовать современные информационные технологии для получения и обработки научных данных;</li> <li>- использовать результаты научных достижений в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора и обработки научных данных;</li> <li>- навыками использования современных научных достижений в учебно-воспитательном процессе с различными категориями обучающихся.</li> </ul>	<p>Отчет НИР</p>
<p>ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные научные достижения в избранной профессиональной деятельности;</li> <li>- основы планирования научно-исследовательской работы;</li> <li>- методы педагогических исследований;</li> <li>- современные информационные технологии;</li> <li>- основы использование методов математической статистики в педагогических исследованиях;</li> <li>- способы представления результатов научных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать научно-исследовательскую деятельность обучающихся;</li> </ul>	<p>Отчет НИР</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять педагогическое взаимодействие с обучающимися при проведении ими научно-исследовательской работы;</li> <li>- анализировать результаты научных исследований совместно с обучающимися;</li> <li>- консультировать обучающихся по проведению научных исследований;</li> <li>- использовать результаты научных исследований обучающихся в учебно-воспитательном процессе.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками руководства научно-исследовательской деятельностью различных категорий обучающихся;</li> <li>- навыками использования результатов научно-исследовательской деятельности в учебно-воспитательном процессе.</li> </ul>	
--	--	--

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.П.4	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	9	Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.12 Психология Б1.Б.13 Методика обучения математике Б1.Б.14 Теория и методика обучения информатике Б1.В.ОД.2.2 Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике Б1.В.ОД.2.8 Методология научного исследования Б1.В.ДВ.13.1 Научно-исследовательская работа по методике обучения математике	Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

### 1.4. Язык обучения: русский