



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

**ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ**

**Сборник**

**Аннотаций рабочих программ дисциплин**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**04.03.05 Педагогическое образование**

**Программа академического бакалавриата**

Математика и информатика

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *5 лет*

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет», приказ ректора ДВФУ от 07.07.2015, № 12-13-1282.

Дисциплина «История» является базовой дисциплиной. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (18 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Содержание учебного материала включает в себя следующие обязательные для изучения разделы: 1) История России с древнейших времен до конца XVIII в.; 2) История России в XIX – начале XX вв.; 3) Советский период в истории российского государства; 4) История России в постсоветский период.

Логически и содержательно курс «Истории» является основой для изучения «Философии» и «Культурологии».

**Целью** освоения дисциплины является создание целостного видения истории России с древнейших времен до наших дней с учетом новейших данных, накопленных исторической наукой, а также формирование у студентов исторического мышления, воспитание общекультурного и патриотического отношения к событиям прошлого.

### **Задачи:**

1. Формирование научных представлений об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса,

2. Изучение основных этапов в истории России, ее социокультурного своеобразия, места и роли в мировой и европейской цивилизации;

3. Развитие навыков анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.

4. Формирование нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах.

Для успешного изучения дисциплины «История» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413:

1) сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

3) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

4) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

5) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции:

Код и	
-------	--

формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-2 - готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР.	Знает	знать особенности научного, образовательного, экономического, политического и культурного пространства России и АТР.
	Умеет	интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР.
	Владеет	навыками интеграции в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР.
ОК-9 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции.	Знает	знать историко-культурного развития человека и человечества; всемирную и отечественную историю и культуру; особенности национальных традиций, текстов, знаковые фигуры, артефакты различных времен и народов, повлиявших на ход человеческой истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе; политическую организацию общества.
	Умеет	определять ценность того или иного исторического или культурного факта или явления; уметь соотносить факты и явления с исторической эпохой и принадлежностью к культурной традиции; проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций; оценивать роль цивилизаций в их взаимодействии; определять миссию отдельной личности и масс в историческом процессе; выстраивать суждения о многовариантности исторического процесса.
	Владеет	навыками исторического, историко-типологического, сравнительно-типологического анализа для определения места журналистского «текста» в культурно-исторической парадигме; навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического процесса в политической борьбе партий и социальных

		<p>групп; навыками суждений о концепциях географического, демографического, экономического и технического детерминизма, о субъектах истории, которыми могут быть отдельно взятый индивид, социальная группа, классы или общество в целом; приемами анализа сложных социальных проблем в контексте событий мировой истории и современного социума.</p>
--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-беседа с техникой обратной связи, семинар – развернутая беседа (со слайд-презентацией), семинар-коллоквиум.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Учебная дисциплина «Философия» играет важную роль в структуре предметов, обязательных для изучения бакалаврами: дисциплина «Философия» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла по направлению подготовки 44.03.01, 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам базовой части. На ее изучение отводится 2 зачетные единицы (72 часа). Аудиторная нагрузка составляет 54/6 часа (36/2 часов – лекции, 18/4 часов – практические занятия), самостоятельная работа составляет 18/66 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе, во 2 семестре, изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- предмет философии. Место и роль философии в культуре;
- особенности становления философии. Древний Восток и античность;
- формирование и развитие философии Средневековья и эпохи Возрождения:

- основные этапы развития философии Нового времени и Немецкой классической философии;

- марксистская и немарксистская философия XIX - XX вв.;

- особенности развития русской философии;

- проблема бытия в философии;

- диалектика как учение о всеобщей связи и развитии;

- познание как процесс. Философия и методология науки;

- социальная философия и философия истории;

- философская антропология. Человек, его сущность и существование.

Содержание дисциплины ориентировано на развитие познавательных, аналитических и синтетических способностей, аксиологических, этических и эстетических ценностей, формирование научного мировоззрения.

Особенности построения курса заключаются в том, что акцент делается на методологии научного познания. Курс философии связан и с другими дисциплинами, в частности психологией и социологией.

**Цель учебного курса.** Изучение курса «Философия» предполагает:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;

- обучение навыкам критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать, аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;

- выработку научных представлений о философских, мифологических и религиозных картинах мироздания; сущности, назначении и смысле жизни человека; о многообразии форм человеческого знания.

**Задачи** включают:

- изучение предмета философии и роли философии в истории человеческой культуры; основных разделов современного философского знания;

- получение необходимых теоретических знаний в области истории философии, онтологии, гносеологии, эпистемологии, антропологии, социальной философии, аксиологии;

- изучение философских и религиозно-этнических концепций сущности, назначения и смысла жизни человека;

- изучение теории и методологии научного познания природы, общества и человека; соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; особенностей функционирования знания в современном обществе.

- получение представление об условиях и целях формирования личности, ее свободы, ответственности;

– изучение классических философских текстов различных эпох и традиций; выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

– изучение роли науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанных с ними современных социальных и этических проблем;

– постижение смысла взаимоотношений духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к природе и возникших в современную эпоху технического развития противоречий и кризиса существования человека в природе;

– формирование осознания социальной значимости изучения философии.

Для успешного изучения дисциплины «Философия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность выделять и анализировать системное строение общества; основные институты общества; понятие общественного прогресса;

– владеть понятиями «власть», «государство», «политическая система», «культура», «образование», «искусство», «мораль»;

– способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-4: способность творчески воспринимать и использовать достижения науки в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и	Знает	Достижения науки в профессиональной сфере
	Умеет	Использовать достижения науки в профессиональной сфере
	Владеет	Навыками использования достижений науки в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда



мирового рынка труда		
ОК- 8 способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Знает	Основы философских и социогуманитарных знаний, особенности научного мировоззрения
	Умеет	Использовать основы философских и социогуманитарных знаний
	Владеет	Навыками формирования научного мировоззрения, используя основы философских и социогуманитарных знаний

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: «пресс-конференция», «интервью», «круглый стол».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана для студентов 1-2 курсов, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части, на ее изучение отводится 12 зачетных единиц (432 часа). Аудиторная нагрузка составляет 288/48 часов (288/48 часов – практические занятия), самостоятельная работа составляет 144/384 час, в том числе 27/13 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется в 1, 2, 3 и 4 семестрах, в 1, 2 и 3 семестрах предусмотрен зачет, в 4 семестре изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

**Особенностью данного курса** является использование учебников и аудиоматериалов, созданных носителями английского языка. Данный курс призван моделировать и программировать педагогический процесс и оказывать помощь преподавателю в его организации. Курс построен с учетом следующих педагогических и методических принципов: коммуникативной направленности, культурной и педагогической целесообразности.

**Цель:** формирование у студентов иноязычной коммуникативной (лингвистической, социолингвистической, социокультурной, дискурсивной, социальной и прагматической) компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в социально-общественной сфере.

### **Задачи дисциплины:**

- развитие лингвистической компетенции (углубление знания лексических, грамматических и фонетических единиц, а также дальнейшее

развитие навыков и умений их использования при порождении и восприятии иноязычных высказываний);

- развитие дискурсивной компетенции (дальнейшее развитие навыков построения целостных, связных и логичных высказываний (дискурсов) разных функциональных стилей в устной и письменной коммуникации на основе понимания различных видов текстов при чтении и аудировании);

- развитие социальной компетенции (совершенствование умения использовать вербальные и невербальные стратегии для компенсации пробелов, связанных с недостаточным владением языком);

- развитие прагматической компетенции (совершенствование умения использовать язык в определенных функциональных целях в зависимости от особенностей социального взаимодействия: от ситуации, статуса собеседников и адресата речи и других факторов, относящихся к прагматике речевого общения);

- развитие социолингвистической компетенции (совершенствование умения использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с социальными и культурными параметрами взаимодействия в сфере межличностной и межкультурной коммуникации);

- развитие социокультурной компетенции (углубление знаний о культуре стран изучаемого языка).

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- 1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- 2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

4) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенции):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>OK-7</b> Владение иностранным языком в устной и письменной формах для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексические единицы, грамматические конструкции и ситуации их употребления в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня;</li> <li>- о традициях, нормах, моделях поведения представителей стран изучаемого языка, в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня;</li> <li>- о стратегиях речевого иноязычного общения в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать на слух аутентичные тексты в рамках пройденных тем, проявляя языковую догадку при наличии незнакомых слов, в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня;</li> <li>- читать с полным или частичным пониманием тексты на разные темы, в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня;</li> <li>- лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного общения в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня</li> </ul>

	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовленной и неподготовленной устной и письменной речи в ситуациях межкультурного общения в рамках изученного языкового материала и в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня;</li> <li>- разными видами чтения (поисковое, просмотровое, изучающее, ознакомительное) в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня;</li> <li>- навыками восприятия на слух иноязычной речи в пределах, обозначенных CEFR для данного языкового уровня</li> </ul>
<p><b>ОК-11</b> Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности русского и английского языка;</li> <li>- основные реалии, имена, традиции своей страны и страны изучаемого языка;</li> <li>- основные различия устной и письменной речи;</li> <li>- этикет, культурно-специфические особенности своей и иноязычной культуры</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порождать устные и письменные тексты, соответствующие условиям конкретной ситуации общения;</li> <li>- использовать лексические и грамматические единицы языка для общения с представителями иной культуры;</li> <li>- выбирать адекватную форму речевого этикета при общении с зарубежным партнёром;</li> <li>- проявлять толерантность, эмпатию с представителями другой культуры</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для успешного взаимодействия в условиях общения с представителями другой культуры и решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: беседа, интервью, драматизация диалогов, ролевая игра, «за» и «против», игры творческого характера.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Русский язык и культура речи»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки для всех профилей, в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению).

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части. На ее изучение отводится 72 часа (2 зачетные единицы). Аудиторная нагрузка составляет 18 часов (из них практические занятия – 18 часов); самостоятельная работа – 54 часа. Дисциплина реализуется в 1 семестре и заканчивается зачетом.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с нормами современного русского литературного языка, аспектами культуры речи, функциональными разновидностями русского языка. В ходе изучения курса подробно рассматриваются нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, устные и письменные виды норм, культура речи разных стилей языка, а также анализируются различные типы ошибок в устной и письменной речи учащихся.

Данный курс имеет большое значение в подготовке будущего учителя. Его основная цель – повышение общей культуры и грамотности студентов, а также воспитание уважения к родному языку как важнейшему компоненту русской культуры, расширение кругозора, воспитание чувства ответственности за собственное речевое поведение, овладение приемами и средствами устной выразительной публичной речи и формирование навыков владения речью (устной и письменной) в будущей профессиональной деятельности.

**Цель дисциплины «Русский язык и культура речи»** – формировать и совершенствовать навыки нормативного употребления русского языка в

соответствии с коммуникативными задачами и этическими правилами общения.

**Задачи:**

1. Познакомить с системой норм современного русского языка, относящихся к разным языковым уровням.

2. Совершенствовать уровень владения нормами русского литературного языка; умение распознавать, предупреждать и исправлять речевые ошибки.

3. Познакомить с профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями, которые должен развить профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества — для успешной коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной.

4. Формировать навыки применения теоретических знаний на практике для построения текстов, продуктивного участия в процессе общения, достижения своих коммуникативных целей. Это подразумевает также:

— расширение круга языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий (пишущий);

— продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения в устной и письменной форме;

— участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

5. Научить выступать публично, аргументировать собственную позицию в соответствии с нормами русского литературного языка и речевого этикета.

Для успешного изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:



- владение основами грамматического строя русского языка;
- знание необходимого минимума лингвистических терминов;
- способность применять на практике полученные в школе знания, связанные с употреблением норм русского литературного языка.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональная компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-6 способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях.	Знает	знает нормы русского литературного языка, качества грамотной литературной речи и наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка, необходимые для понимания и порождения инновационных идей на русском языке; специфику устной и письменной речи; правила ведения дискуссии
	Умеет	излагать инновационные идеи на русском языке в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности и целесообразности; вести дискуссию
	Владеет	навыками построения устной и письменной речи в соответствии с нормами русского языка; правилами ведения дискуссии
ОК - 11 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	знает особенности устной и письменной формы общения; нормы литературного языка и речевого этикета; особенности их применения с учетом особенностей речевой среды
	Умеет	устанавливать речевой контакт в устной и письменной формах и корректировать свое поведение в соответствии с ситуацией общения и ожиданиями адресата, с учетом межличностной и межкультурной коммуникации
	Владеет	нормами коммуникации в устной и письменной формах, а также коммуникативной компетенцией, обеспечивающими успешное общение в межличностном и межкультурном пространстве
ОПК – 5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры	Знает	знает основы профессиональной этики и речевой культуры; специфику речевого, в том числе педагогического общения
	Умеет	строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи; пользоваться словарями русского языка;

		продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров; соотносить изучаемые нормы с требованиями к речи учащихся
	Владеет	основами профессиональной этики и речевой культуры

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Данная дисциплина относится к базовой части дисциплин бакалавриата. На ее изучение отводится 2 зачетные единицы (72 часа). Аудиторная нагрузка составляет 18 часов (18 часов – лекции), самостоятельная работа составляет 54 часа. Дисциплина реализуется во 2 семестре, изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» логически и содержательно связана с такими курсами как «Основы медицинских знаний», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

Учебный курс дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» состоит из 3 разделов:

1. ГО и РСЧС как единая государственная система
2. ЧС Мирного и военного времени.
3. Оповещение и информирование населения, действия населения при ЧС природного и техногенного характера.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Раздел 1. ГО и РСЧС как единая государственная система предупреждений и действий в ЧС мирного и военного времени. Структура РСЧС, основные функции, режимы функционирования, силы и средства.

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Классификация ЧС техногенного происхождения. Причины аварий и катастроф. Прогнозирование ЧС. Пожаро и взрывоопасные объекты. Классификация пожаров. Основные способы тушения. Профилактика взрывов

и пожаров. Очаг ядерного поражения. Очаг химического поражения. Радиационные и химически опасные объекты. Бактериологический очаг и бактериологически опасные объекты. Санитарная обработка. Защита воды, продовольствия и медицинского имущества.

Раздел 3. Оповещение и информирование населения об угрозе ЧС. Действия населения при герметизации своих квартир, при эвакуации из опасной зоны. Действия населения при угрозе стихийных бедствий, промышленных аварий и пожаров. Обязанности взрослых при защите детей в ЧС природного и техногенного происхождения.

**Цель:** формирование у студентов педагогических вузов необходимой системы взглядов в области безопасности жизнедеятельности при подготовке к их профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. Определение роли в современных условиях курса «Безопасность жизнедеятельности» в развитии личности. Подготовка ее к реальной жизни и профессиональной деятельности;

2. Получение знаний по действиям в чрезвычайных ситуациях, возникающих в повседневной жизни, а также природного и техногенного происхождения; по современным средствам поражения и способам защиты от них;

3. Привитие студентам основных навыков сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих;

4. Выработать у студентов умение распознавать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания человека и определять способы защиты от них.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

-способность логически верно выстраивать свою устную и письменную речь (ОК-6),

-способность нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК – 16 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знает	возможные чрезвычайные ситуации природного, техногенного, социального характера и другие, встречающиеся в повседневной жизни, и порядок действия в них; характеристики стихийных бедствий, аварий и катастроф
	Умеет	действовать в различных опасных и чрезвычайных ситуациях
	Владеет	культурой безопасного поведения, навыками действий в чрезвычайных ситуациях
ОПК-6- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.	Знает	различные способы обеспечения охраны жизни и здоровья учащихся общеобразовательной школы
	Умеет	использовать современные технологии для нахождения информации по обеспечению охраны жизни и здоровья а учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
	Владеет	способами изготовления простейших средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции с элементами дискуссии (2 час), «метод Аквариум» (2 час), кейс-технологии (2 час).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Социология»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Учебная дисциплина «Социология» играет важную роль в структуре предметов, обязательных для изучения бакалаврами: дисциплина «Социология» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла по направлению подготовки 44.03.01, 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина «Социология» относится к дисциплинам базовой части. На ее изучение отводится 2 зачетные единицы (72 часа). Аудиторная нагрузка составляет 36 часов (18 часов – лекции, 18 часов – практические занятия), самостоятельная работа составляет 36 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре, изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки;
- социологический проект О. Конта, классические социологические теории, современные социологические теории;
- русская социологическая мысль;
- общество и социальные институты;
- мировая система и процессы глобализации;
- социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения;
- социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества;

– культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры;

– личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект;

– социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе;

– методы социологического исследования.

Содержание дисциплины ориентировано на развитие познавательных, аналитических и синтетических способностей, формирование научного мировоззрения.

**Цель учебного курса.** Изучение курса «Социология» предполагает:

- формирование у студентов теоретического представления о структуре и развитии современного общества;

- расширение научных знаний студентов в области современных социальных проблем и особенностей взаимодействия личности с социальной средой;

- способствовать подготовке специалистов, которые могут успешно анализировать и прогнозировать социально-культурные проблемы современного общества.

**Задачи** включают:

– анализ основных социологических теорий;

– получение системного социологического знания об обществе, его основных подсистемах и структурных элементах;

– определение основных механизмов функционирования общества;

– изучение форм и способов взаимодействия в обществе;

– формирование представлений о феноменах социальной стратификации и социальной мобильности;

– изучение основных этапов культурно-исторического развития общества, механизмов и форм социальных изменений;

– изучение социальных проблем современного российского общества.

Для успешного изучения дисциплины «Социология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность выделять и анализировать системное строение общества; основные институты общества; понятие общественного прогресса;

– владеть понятиями «общество», «стратификация», «социальные институты», «культура», «образование», «человек», «методы исследования»;

– способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	Достижения науки в профессиональной сфере
	Умеет	Использовать достижения науки в профессиональной сфере
	Владеет	Навыками использования достижений науки в профессиональной сфере в соответствии потребностями регионального и мирового рынка труда
ОК-2 готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	Знает	Основные социальные проблемы современного российского общества
	Умеет	Использовать социологическое знание для практического решения проблем научного, образовательного, экономического, политического и культурного пространства России и АТР
	Владеет	Навыками формирования научного мировоззрения, используя основы социологической теории
ОК-5 способность использовать современные методы и	Знает	



технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности		Основные методы социологического исследования
	Умеет	Использовать методы социологического исследования в профессиональной деятельности
	Владеет	Навыками проведения социологического исследования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Социология» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: «дискуссия», «интеллектуальные карты», «круглый стол», «презентации».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» разработана для бакалавров 2 курса по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)». На ее изучение учебным планом отводится 72 часа (2 зачетные единицы), из них на аудиторную работу (лекции) – 18 часа. В соответствии с требованиями стандарта на самостоятельную работу отводится 54 часов. Завершается дисциплина зачетом во 3 семестре.

Естественнонаучная дисциплина «Концепции современного естествознания» одна из важнейших, которая изучается параллельно с другими дисциплинами.

**Содержание курса** охватывает ряд вопросов (тем): Методология научного познания. Основные исторические периоды развития естествознания. Природа современной естественнонаучной картины мира. Естественнонаучные основы современных технологий, энергетики и экологии. Естествознание XXI века.

Для успешного освоения дисциплины необходимы элементарные сведения из школьного курса по математике, физике, химии, астрономии, географии и биологии. Этот предмет является очень важным для дальнейшего изучения дисциплин естественно-математического цикла, а также остальных изучаемых предметов, поскольку формирует методологическую грамотность студента.

Основные требования к входным знаниям, умениям студентов вытекают из ее роли в системе естественнонаучного образования, начиная со школы, через высшее образование к профессиональной педагогической деятельности.

**Актуальность курса:** Изучение дисциплины позволит не только получить знания о новых достижениях современной науки, знакомство с последними открытиями, перспективными направлениями исследований, образующим «передний край» современного естествознания, но и изучение логики, методологии и методов их получения, «добывания». Это позволит студентам ликвидировать пробелы в своём образовании, а также ознакомиться с общим состоянием современной науки, закономерностями и тенденциями её развития, строением и механизмами функционирования. Однако такое ознакомление не выступает в качестве единственной и конечной цели, а составляет надёжный базис для реализации задач по формированию мировоззренческой и методологической составляющих профессиональной культуры будущего специалиста.

**Особенности построения курса:** курс состоит из трёх модулей, которые охватывают большинство важных вопросов из курса физики, химии, биологии, астрономии и других наук.

**Особенности содержания:** ведущим направлением является проблемно-поисковый подход, обеспечивающий активное освоение курса. Курс предполагает значительный объем самостоятельной работы, отведенной на изучение научно-методической литературы и Интернет-источников по проблематике курса, на подготовку практических заданий.

**Цель** изучения дисциплины: подготовка к выполнению задач профессиональной деятельности бакалавра, установленных ФГОС ВО. К концу курса у студентов должно быть выработано умение:

- представлять знания как систему логически связанных общих и
- специальных положений науки, что даёт им возможность лучше
- ориентироваться в сложных явлениях действительности и способствует
- формированию профессиональных качеств будущего специалиста.

**Задачи** изучения дисциплины: ознакомление с сущностью основных природных явлений и методами их исследования; формирование целостного представления о современной естественнонаучной картине мира; овладение новыми естественнонаучными понятиями; расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения; приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин.

Для успешного изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные в школьном курсе математики и информатики согласно ФГОС среднего общего (полного) образования от 17.05.2012г №413, пункт 9.3:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы; способностью вести логически верно устную и письменную речь; способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	основные явления и законы природы, научные открытия, которые послужили началом революционных изменений в технологиях, мировоззрении или общественном сознании.
	Умеет	описывать происходящие в микро, макро и мега мире явления используя основные модели естественнонаучной картины мира

	Владеет	основными понятиями и терминами естествознания, позволяющими описывать современные технологические процессы и явления
ОК-10 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает	методы анализа явлений и процессов происходящих в природе, в соответствии с выбранной моделью естественнонаучной картины мира; -
	Умеет	использовать основы системного подхода в оценке развития любой научной дисциплины
	Владеет	основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Концепции современного естествознания» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: (компьютерные презентации, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций), дискуссии (диалог, конференция, выступление, круглые столы).

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»**

Курс «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной формы обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 /2 часа), практические занятия (18/4 часа), самостоятельная работа студента (134 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с закономерностями развития ребенка, специфики строения и функционирования физиологических систем на разных этапах онтогенеза, регуляцией жизнедеятельности организма и механизмами приспособления к внешней среде (в том числе и к обучению). Практическая часть дисциплины направлена на формирование знаний о гигиене школьного труда.

Учебный курс дисциплины «Возрастная анатомия физиология и гигиена» содержит следующие разделы»:

1. Общие закономерности роста и развития организма.
2. Анатомия, физиология и гигиена нервной системы, ее возрастные особенности.
3. Высшая нервная деятельность, ее становление в процессе развития ребенка. Нейрофизиологические основы поведения человека.
4. Анатомия, физиология и гигиена сенсорных систем
5. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе. Гигиенические основы режима дня учащихся.

6. Анатомия и физиология желез внутренней секреции.

7. Возрастные особенности и гигиена опорно-двигательного аппарата. Гигиенические требования к оборудованию школ.

8. Анатомия и физиология органов пищеварения. Возрастные особенности органов пищеварения. Гигиена питания.

9. Возрастные особенности крови. Органы кровообращения. Сердечно-сосудистая система. Возрастные особенности и гигиена сердечно-сосудистой системы.

10. Возрастные особенности органов дыхания. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.

11. Возрастные особенности органов выделения и кожи. Гигиена кожи ребенка. Личная гигиена. Гигиена одежды и обуви.

Содержание дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» связано с такими предметами как «Основы медицинских знаний», «Педагогика», «Психология».

**Цель:** изучение закономерностей развития ребенка, специфики строения и функционирования физиологических систем на разных этапах онтогенеза.

**Задачи:**

Изучить основные концепции возрастной анатомии и физиологии.

Изучить особенности развития физиологических функций, регуляции жизнедеятельности организма и механизмов его приспособления к внешней среде (в том числе к обучению) на разных этапах онтогенеза.

Овладеть навыками использования знаний об индивидуальных особенностях высшей нервной деятельности в организации процесса обучения.

Изучить санитарные нормы и требования, предъявляемые к организации школьного труда.

Для успешного изучения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение работать с литературой и нормативно-правовыми документами;
- умение оперировать знаниями;
- способность вступать в коммуникацию с учетом позиции других людей.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2)	Знает	о возрастные анатомические и физиологические особенности детей и подростков
	Умеет	оценивать анатомо-физиологические особенности детей и подростков и учитывать их при организации образовательного процесса
	Владеет	методами учета возрастных особенностей детей и подростков при планировании учебной деятельности с детьми разных возрастных групп
- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)	Знает	санитарные нормы и правила, предъявляемых к организации учебного процесса
	Умеет	Организовывать учебный процесс на основе учета санитарных норм и правил
	Владеет	навыками самостоятельно обеспечивать сохранность жизни и здоровья детей в образовательном учреждении

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «Бортовой журнал», кейс-стади, дискуссия, проект.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Психология»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология» разработана для студентов 1, 2 курсов, обучающихся по направлениям 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной формы обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Психология» входит в базовую часть профессионального цикла.

Трудоемкость дисциплины составляет 432 часа (12 зачетных единиц), в том числе 216 аудиторных (108 часа лекционных и 108 часа практических занятий), 216 часа СРС, в том числе, 72 часа на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется в 2, 3 и 4 семестрах, во 2 семестре предусмотрен экзамен, в 3 семестре – зачет, освоение дисциплины заканчивается экзаменом в 4 семестре.

Курс связан с такими дисциплинами, как «Педагогика», «Философия», «Естественнонаучная картина мира».

По своему содержанию дисциплина «Психология» интегративная. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, необходимых для более глубокого понимания и успешного усвоения других дисциплин психолого-педагогического цикла и для применения полученных знаний для саморазвития и дальнейшего профессионального роста.

Дисциплина состоит из трех разделов: «Общей психологии», «Социальной педагогической психологии», «Психологии развития».

В первом разделе представлены вопросы, связанные с пониманием структуры психических явлений и закономерностями их функционирования; генезисом и сущностью личности человека; структурой индивидуально-психологических особенностей личности и их учете в обучении, воспитании и развитии детей и подростков; содержанием, функциями и границами компетенции педагога-психолога в образовательном учреждении; этическими

нормами психодиагностической деятельности педагога-психолога; видами методов психологического исследования и диагностики; критериями научности психодиагностических методов.

•Второй раздел освещает закономерности психического развития и особенности их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды; возрастные особенности личности в дошкольном, младшем школьном, подростковом и юношеском возрастах; психологическое содержание и формы профессионального самоопределения в школьном возрасте.

В третьем разделе изложены вопросы, раскрывающие содержание, структуру и стили педагогического общения, способов и механизмов социально-психологического заражения, внушения и подражания; эффекты восприятия человека человеком; социально-психологические феномены лидерства и конформизма; роль, структуру и функции психологических конфликтов; приемы разрешения конфликтных ситуаций; приемы эффективного общения; типы детско-родительских отношений; способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; психологию малой группы и ее развития; содержание и факторы психологического климата, способы психологического анализа урока.

**Целями** освоения дисциплины «Психология» являются формирование основ профессионального мышления и самопознания, целостного представления об общих закономерностях развития и функционирования психики, индивидуально-психологических, социально-психологических и возрастных особенностях человека, его общения и деятельности.

**Задачами** изучения «Психологии» выступают:

- формирование у студентов знаний об особенностях психологии как науки, ее месте в системе других наук, закономерностях возникновения, развития и функционирования психической жизни человека, психологическими закономерностями познавательной деятельности и общения;

- формирование у студентов представлений о ведущих детерминантах и основных закономерностях развития, механизмах и динамике психического развития человека на протяжении всей его жизни;

- способствовать осмыслению базовых категорий, основных фактов и закономерностей развития личности, психических функций индивида и применению их в качестве основы профессионального мышления педагога.

Для успешного изучения дисциплины «Психология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях (ОК-6)

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-11).

В результате усвоения дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенции)

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК -12  способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	Знает	Закономерности формирования и функционирования малых групп; понятие о толерантности в общении с другими людьми; приемы эффективного общения; социально-психологические эффекты восприятия человека человеком; приемы разрешения конфликтных ситуаций.
	Умеет	Выбирать приемы эффективного общения и разрешения конфликтов в соответствии с целями и задачами конкретной педагогической ситуации; различать эффекты восприятия человека человеком в ситуации педагогического взаимодействия.
	Владеет	Навыками применения приемов эффективного общения и разрешения конфликтных ситуаций; самоанализа своих социально-психологических особенностей.

ОПК-3 Готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	Знает	Содержание, функции и границы деятельности педагога-психолога; виды методов психодиагностики; критерии научной обоснованности психодиагностических методик; этические принципы психодиагностики; принципы коррекционно-развивающей деятельности; приемы учета индивидуально-психологических и возрастных особенностей в педагогическом процессе.
	Умеет	Понимать содержание рекомендаций педагога-психолога.
	Владеет	Навыками составления плана учета рекомендаций педагога-психолога в образовательной деятельности.
ОПК-2 Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Знает	Закономерности функционирования и развития психики; возрастные, психофизиологические и индивидуальные особенности обучающихся, в том числе - особые образовательные потребности обучающихся; приемы учета возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей обучающихся в образовательном процессе.
	Умеет	Составлять психологическую характеристику личности обучающегося на основе наблюдений и бесед с другими участниками образовательного процесса; осуществлять психологический анализ урока.
	Владеет	Методами наблюдения и беседы как средства исследования личности обучающегося; навыками проведения психологического анализа урока.
ПК-5 Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	Знает	Социально-психологические механизмы социализации; понятие о групповой сплоченности и ее видах; способы и механизмы психологического заражения, внушения и подражания; этапы профессионального самоопределения обучающихся; психологические классификации человеческих способностей; современные типологии профессий; признаки ранней детской одаренности.
	Умеет	Различать этапы развития группы и виды групповой сплоченности; анализировать структуру межличностных отношений в классе; разрабатывать планы профориентационных

		занятий со старшеклассниками; подбирать профориентационные игры и мероприятия.
	Владеет	Навыками составления социально-психологической характеристики малой группы.; навыками разработки плана профориентационного занятия; подбора профориентационных игр.
ПК-6 Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.	Знает	Содержание и стили педагогического общения; приемы установления сотрудничества с участниками образовательного процесса; содержание и функции психолого-медико-педагогических комиссий (ПМПК); типах детско-родительских отношений; содержание и факторы психологического климата в группе.
	Умеет	Анализировать стили педагогического общения; различать функции педагога, педагога-психолога, дефектолога, психиатра и социального педагога в составе ПМПК; определять факторы благоприятного психологического климата в классе.
	Владеет	Опытом различения стилей педагогического общения; навыками изучения психологического климата в классе.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Психология» применяются следующие методы интерактивного обучения: дискуссия, творческое задание, работа в малых группах, интеллект-картирование, социально-психологический тренинг, групповое обсуждение, интерактивная лекция.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Педагогика»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Педагогика» разработана для студентов 2-3 курсов по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Данная дисциплина относится к дисциплинам базовой части, на ее изучение отводится 14 з.е. (504 часа). Аудиторная нагрузка составляет 216/44 часов (108/18 часов – лекции, 108/46 часов – практические занятия), самостоятельная работа составляет 288 часа, в том числе 63 часа на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется в 3, 4, 5 семестрах, в 4 семестре предусмотрен зачет, в 3 и 5 семестрах изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «Педагогика» логически и содержательно связана с такими дисциплинами как: «Философия», «Психология», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

Содержательно курс представлен разделами: «Введение в педагогическую профессию» и «Общие основы педагогики», «История педагогики и образования», «Теория воспитания», «Теория обучения», «Основы социальной педагогики», «Управление в образовании».

Основные рассматриваемые вопросы курса: профессия педагог в мире профессий, педагогическая культура педагога, специфика профессиональной и не профессиональной видов педагогической деятельности; педагогика как социально-гуманитарная наука и ее место среди других наук, сущность воспитания и обучения, многообразие методов воспитания и обучения, педагогические технологии, социализация и формирование человека; педагогический менеджмент и управление в школе.

Цель изучения дисциплины «Педагогика» – развитие педагогической направленности личности студента; профессиональная подготовка педагога, способного использовать полученные в вузе знания для самостоятельного

осмысления педагогических ситуаций и, основанной, на этих знаниях собственной деятельности; формирование готовности у будущих учителей к работе в образовательных организациях.

К ведущим задачам изучения вузовского курса педагогики относятся следующие:

- 1) рассмотреть роль и место педагогики в сфере социально-гуманитарного знания;
- 2) выявить содержание, структуру и значение педагогической деятельности в современном мире;
- 3) сформировать ценностные отношения к педагогическому знанию как основе личного педагогического кредо будущего учителя и его профессиональной рефлексии;
- 4) сформировать репродуктивные и творческие способы деятельности (учебной и педагогической) как фундамента индивидуального стиля будущей профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Педагогика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные метапредметные компетенции:

- ОК-3 способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности

- ОК-8 способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-13	Знает	Основы самостоятельной работы, сущность понятий самообразование, самовоспитание, самоорганизация

способностью к самоорганизации и самообразованию	Умеет	Извлекать необходимую информацию из различных источников
	Владеет	Навыками аннотирования, конспектирования, написания эссе, тезисов, подготовки докладов, презентаций
ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности <i>(формируется частично)</i>	Знает	Основы педагогической профессии, содержание педагогической деятельности, педагогической культуры
	Умеет	Представить содержание педагогической деятельности в публичных выступлениях
	Владеет	Методами публичного выступления (беседа, диалог, дискуссия) для представления социальной значимости своей профессии
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Знает	Особенности процессов воспитания, обучения, сущность индивидуального и личностно-ориентированного подходов в образовании
	Умеет	Осуществлять отбор методов воспитания и обучения с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
	Владеет	Методами воспитания и обучения с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Знает	Сущность процесса воспитания, его закономерности и принципы, особенности организации учебной и внеучебной деятельности
	Умеет	Осуществлять отбор методов и форм воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
	Владеет	Методами и формами воспитания, способами решения задач воспитания и духовно-



		нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Знает	Содержание педагогического взаимодействия
	Умеет	Вести беседу, диалог, дискуссию
	Владеет	Навыками публичного выступления, умениями вести беседу, диалог, дискуссию

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Педагогика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дискуссия, диалог, полилог.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Правоведение»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правоведение» разработана для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Правоведение» входит в базовую часть. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Ее трудоемкость составляет 72 часа (2 зачетных единицы), в том числе 18 часа аудиторной работы (лекции), 54 часа СРС. Итоговый контроль предполагает зачет в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: 1. Теория государства и права. В рамках данного раздела студенты знакомятся с функциями государства в современном обществе, правовыми основами его деятельности. 2. Отрасли современного российского права. Изучение данного раздела позволяет познакомить студентов с основными направлениями правового регулирования общественных отношений.

Курс раскрывает актуальные проблемы развития современного государства и права, регулирования общественных отношений посредством нормативно-правовых документов.

Базовой для изучения дисциплины «Правоведение» являются курсы «История» и «Философия». Логически и содержательно курс «Правоведение» связан с дисциплиной «Социология».

Цель курса – формирование теоретических и практических знаний о механизме правового регулирования в Российской Федерации и высокого уровня правовой культуры.

### **Задачи курса:**

- дать представление о функционировании правового механизма

государства, определить основные понятия и конструкции;

- привить навыки юридического мышления;
- сформировать основные элементы правосознания: знание основ права и уважение к закону;
- сформировать представления об основных понятиях и категориях теории государства и права, отраслевых юридических наук; об основных закономерностях функционирования государственно-правовых явлений; механизмах реализации и способах защиты прав человека и гражданина в России, органах и способах международно-правовой защиты прав человека;
- способствовать формированию умений правильно употреблять основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство);
- сформировать умение характеризовать: основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности;
- способствовать развитию навыков владения способами поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью;
- содействовать развитию навыков анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; умений выбора соответствующих закону форм поведения и действий в типичных жизненных ситуациях, урегулированных правом; определения способов реализации прав и свобод, а также защиты нарушенных прав;
- развить навыки составления типовых юридических документов; навыки изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения права;
- способствовать овладению приемами решения практических (ситуационных) задач.

Для успешного изучения дисциплины «Правоведение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-1 - способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;
- ПК-7 - способность организовать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 – способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основную терминологию и понятийный аппарат правоведения;</li> <li>- этапы правотворческой деятельности;</li> <li>- основные способы и приемы юридической техники;</li> <li>- основы конституционного, гражданского, трудового, уголовного, административного, процессуального права.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно употреблять основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство);</li> <li>- характеризовать: основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью;</li> <li>- навыками составления типовых юридических документов.</li> </ul>
ОК-14 – способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>основную терминологию и понятийный аппарат правоведения;</li> <li>- этапы правотворческой деятельности;</li> <li>- основные способы и приемы юридической техники.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно употреблять основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство);</li> </ul>

		- характеризовать: правовой статус участников правоотношений в различных сферах деятельности; порядок заключения и расторжения брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности.
	Владеет	- навыками анализа норм закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - навыками изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения права.
ОПК-4 – готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования	Знает	- основную терминологию и понятийный аппарат правоведения; - этапы правотворческой деятельности; - основные способы и приемы юридической техники; - основы конституционного, гражданского, трудового, уголовного, административного, процессуального права.
	Умеет	- правильно употреблять основные правовые понятия и категории (юридическое лицо, правовой статус, компетенция, полномочия, судопроизводство); - характеризовать: основные черты правовой системы России, порядок принятия и вступления в силу законов, порядок заключения и расторжения брачного контракта, трудового договора, правовой статус участника предпринимательской деятельности.
	Владеет	- способами поиска, первичного анализа и использования правовой информации; обращения в надлежащие органы за квалифицированной юридической помощью; - навыками составления типовых юридических документов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правоведение» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, лекция-беседа с техникой обратной связи.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Информационные технологии»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» входит разработана для студентов, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Информационные технологии» входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)» учебного плана и изучается в течение первого семестра. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 часа, из них 18 часов – лекции, 36 часов – лабораторные работы, 18 часов – самостоятельная работа. Содержание курса разбито на два модуля: «Социальные сервисы Веб 2.0» и «Сетевая педагогика».

#### **Цель курса:**

Формирование компетенций использования современных информационных и коммуникационных технологий в образовательной и воспитательной деятельности образовательного учреждения.

#### **Задачи курса:**

1. Сформировать представление о возможностях второго поколения сетевых ресурсов и их использовании в образовательной практике.
2. Сформировать умения, необходимые для участия в образовательных проектах в современных сетевых средах.
3. Развить навыки работы с широко используемыми в образовании сервисами Веб 2.0.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании» у обучающихся должны быть следующие предварительные компетенции, сформированные в школьном курсе информатики согласно ФГОС среднего общего образования от 17.05.2012 г. № 413, пункт 9.3:

- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в

современном обществе;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5: способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	основные параметры оформления документов, дидактических и методических материалов посредством применения различных информационных технологий.
	Умеет	грамотно оформлять документы, дидактические и методические материалы посредством применения различных информационных технологий.
	Владеет	приемами эффективного оформления документов, дидактических и методических материалов, приемами обмена опытом в этой области.
ОК-10: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает	распространенные способы поиска информации в сети Интернет.
	Умеет	находить нужную информацию в сети Интернет.
	Владеет	приемами эффективного поиска информации и критического анализа найденной информации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, проектная работа, групповая работа, взаимное обучение, взаимоконтроль и самооценка, презентация результатов работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки (очной и заочной форм обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Физическая культура» относится к дисциплинам базовой части. На ее изучение отводится 2 зачетные единицы (72 часа) – 2 час. лекций, 68 час. практических занятий и 2 час. самостоятельной работы. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Предусмотрен зачет по окончании 1 семестра обучения.

Дисциплина «Физическая культура» логически и содержательно связана с такими курсами базовой части учебного плана как «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Концепции современного естествознания», «Безопасность жизнедеятельности». Имеет прямую связь с дисциплиной «Элективные курсы по физической культуре», входящей в вариативную часть учебного плана.

В содержание занятий входят:

- материалы по легкой атлетике (разновидности бега, прыжков, метаний);
- материалы по гимнастике (общеразвивающие, акробатические, прикладные упражнения),

Занятия проходят в спортивном зале или на стадионе и направлены на развитие физических качеств, способностей, двигательных умений и навыков. В рамках занятий студенты ориентированы на укрепление здоровья, психофизическую подготовку и самоподготовку к будущей профессиональной деятельности.



**Целью** дисциплины «Физическая культура» является физическое воспитание студентов, формирование физической культуры их личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения профессиональных целей.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- понимание роли и значения физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья;
- определенный опыт организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК–15 - готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	Знает	Средства и методы физического воспитания и физической подготовки
	Умеет	использовать методы физического воспитания и физической подготовки для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья
	Владеет	Методами и средствами и использует их для поддержания хорошего уровня физической подготовленности
ОПК–6 - Готовностью к обеспечению охраны жизни обучающихся	Знает	Средства и методы связанные с охраной жизни и здоровья обучающихся
	Умеет	Использовать средства и методы, накопленные в области физической культуры и спорта, для охраны жизни и здоровья обучающихся
	Владеет	Необходимыми методами и средствами для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» разработана для студентов 1, 2 и 3 курсов, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) для всех профилей подготовки очной формы обучения в соответствие с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана и является дисциплиной по выбору. На ее изучение отводится 328 часов практических занятий. Дисциплина реализуется на 1, 2 и 3 курсах во 2-6 семестрах (72, 72, 72, 72, 40 часов по семестрам соответственно). Предусмотрены зачеты по окончании каждого семестра.

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» логически и содержательно связана с такими курсами базовой части учебного плана как «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Безопасность жизнедеятельности». Имеет прямую связь с дисциплиной «Физическая культура», входящей в базовую часть учебного плана.

В содержание занятий входят:

- материалы по легкой атлетике (разновидности бега, прыжков, метаний);
- материалы по гимнастике (общеразвивающие, акробатические, прикладные упражнения; опорные и не опорные прыжки, упражнения на гимнастических снарядах),
- материалы по спортивным играм (футбол, баскетбол, волейбол, ручной мяч),
- элементы единоборств.

Занятия проходят в спортивном зале или на стадионе и направлены на развитие физических качеств, способностей, двигательных умений и навыков. В рамках занятий студенты ориентированы на укрепление здоровья, психофизическую подготовку и самоподготовку к будущей профессиональной деятельности.

**Целью** дисциплины «Физическая культура» является физическое воспитание студентов, формирование физической культуры их личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения профессиональных целей.

Для успешного изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- понимание роли и значения физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья;

- определенный опыт организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК – 15 - готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	Знает	средства и методы физического воспитания и физической подготовки
	Умеет	использовать методы физического воспитания и физической подготовки для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья
	Владеет	методами и средствами и использует их для поддержания хорошего уровня физической подготовленности
ОПК – 6 - Готовностью к обеспечению охраны жизни обучающихся	Знает	средства и методы связанные с охраной жизни и здоровья обучающихся
	Умеет	использовать средства и методы, накопленные в области физической культуры и спорта, для охраны жизни и здоровья обучающихся
	Владеет	методами и средствами, необходимыми для охраны жизни и здоровья обучающихся

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Основы сетевой педагогики»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы сетевой педагогики» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС, самостоятельно устанавливаемого ФГАОУ ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Основы сетевой педагогики» входит в состав обязательных дисциплин вариативной части.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа магистрантов (108 часов, из них 36 на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 6 семестре. Формой итогового контроля является экзамен.

Современный процесс информатизации образования неразрывно связан с организацией взаимодействия в информационной среде. Формирование информационной культуры современного педагога, владеющего основами сетевого взаимодействия – это необходимое условие эффективного и рационального образования в 21 веке.

Компьютерные коммуникации сегодня формируют новое поле информационной культуры, в котором реализуется деятельность современного общества. Именно сети составляют новую социальную структуру в любой сфере человеческой деятельности. Перед образованием стоят задачи, направленные на формирования личности конкурентно способной и успешной в электронной информационной среде. Современный человек должен свободно ориентироваться в информационной среде, владеть основами сетевого взаимодействия, уметь использовать сетевые сервисы в

профессиональной деятельности, участвовать в создании коллективного продукта.

.Дисциплина «Основы сетевой педагогики» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Педагогика», «Информационные технологии», «Сети и информационные системы».

В ходе изучения данной дисциплины рассматриваются вопросы, касающиеся современных подходов к организации обучения в будущем, с опорой на современных технологии обучения и телекоммуникационные системы.

**Целью дисциплины** является формирование современных представлений о деятельности педагога в 21 веке.

**Задачи:**

- Формирование основ сетевого взаимодействия в информационном обществе;
- Формирование представлений о возможностях социальных сетевых сервисов в образовании;
- Формирование представлений о роли сетевых педагогических сообществ.

Для успешного изучения дисциплины « Основы сетевой педагогики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК – 1 готовность признавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- ОПК – 5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры;
- ПК – 6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

- ПК– 7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знает	Современные методы и технологии обучения и диагностики
	Умеет	Использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
	Владеет	Навыками использования современных методов и технологий обучения и диагностики
СК-4 - владение системой знаний в области теории и методики обучения, необходимых для процесса проектирования и организации обучения в школе.	Знает	Цели, традиционные, активные, интерактивные, проектные методы обучения в школьных разделах информатики
	Умеет	Применять изученные методы, соответственно имеющимся условиям и времени, отведенному на изучение разделов информатики
	Владеет	Современными технологиями преподавания, в том числе, информационно-коммуникационными, и обоснованно может использовать их в обучении профильных дисциплин

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы сетевой педагогики» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: групповое обсуждение в социальной сети, групповое обсуждение, коллективная работа в сети по созданию совместного информационного продукта.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элементарная математика»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. «Элементарная математика» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в углублении математической подготовки студентов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Завершается дисциплина зачетом в 1 семестре.

Элементарная математика является одним из разделов курса математики. Решение значительной части задач этого раздела поможет студенту в приобретении одного из важнейших навыков профессиональной подготовки будущего учителя математики - навыка решения задач в соответствии с требованиями программ по математике общеобразовательной школы.

«Элементарная математика» связана с дисциплинами предметной подготовки: математический анализ, алгебра, теория чисел, геометрия, информационные технологии; общепрофессиональными дисциплинами: методика преподавания математики.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- методы преобразования алгебраических выражений;
- методы решения задач планиметрии.

**Целями** освоения дисциплины «Элементарная математика» являются 1) формирование знания о роли и месте содержания школьного курса математики в системе математических знаний;

2) формирование представлений о логике развития и наполнения школьного курса математики с учетом реализации основных дидактических принципов.

**Задачами** освоения дисциплины являются: совершенствование умений и навыков в решении задач различного уровня, в том числе задач повышенной трудности, олимпиадных задач, задач ЕГЭ; овладение студентами общими методами рассуждений и доказательств при решении задач.

Изучение дисциплины «Элементарная математика» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Методика преподавания математики» и прохождения учебной и педагогической практики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- культура мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- способностью вести логически верно устную и письменную речь;
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с	Знает	Основные факты содержания образовательных программ по математике основного общего образования.
	Умеет	Математически грамотно формулировать и логически строго доказывать теоремы арифметики, геометрии, алгебры и начал анализа, используемые

требованиями образовательных стандартов		в школьном курсе математики или непосредственно примыкающих к нему, применять изученную теорию к решению элементарных арифметических задач, геометрических задач на доказательство, вычисление и построение, решению уравнений и неравенств.
	Владеет	Опытом отбора эффективных методов и приемов решения математических задач при реализации образовательных программ по математике в соответствии с образовательным стандартом.
СК-3 – владением системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых в профессиональной деятельности.	Знает	Понятия, факты, аксиомы, концепции, законы, методы дисциплины в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе.
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в предметной области дисциплины.
	Владеет	Навыками самостоятельного использования полученных знаний и умений в области математики и ИКТ при решении задач предметной области.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Элементарная математика» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: групповая работа, презентации, метод «мозговой атаки», микроситуации.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Алгебра»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1, 2 и 3 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения). В соответствии с требованиями ОС ВО по данному. Дисциплина входит в вариативную часть блока Б1, дисциплин обязательных для усвоения в разделе дисциплин профессионального цикла.

Трудоемкость дисциплины составляет 612 часов (17 зачетных единиц), в том числе 252 часа аудиторной работы (108 часов лекционных занятий, 144 часа практических занятий), 360 часа СРС, в том числе, 162 часа на подготовку к экзаменам и зачетам. Обучение по дисциплине «Алгебра» оканчивается зачетом в 4 семестре и экзаменами в 1, 2, 3 и 5 семестрах.

**Содержание дисциплины «Алгебра»** включает в себя теоретический и практический материал по темам: Кольцо многочленов от одной переменной над полем. Подгруппы. Смежные классы по подгруппе, фактор-группы. Подкольца. Идеалы кольца, фактор-кольца. Кольца главных идеалов. Евклидовы и факториальные кольца. Факториальность кольца многочленов над факториальным кольцом. Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены. Алгебраическая замкнутость поля комплексных чисел. Неприводимые над полем действительных чисел многочлены. Расширения полей, алгебраические и конечные расширения. Алгебраические системы. Элементы теории множеств. Числовые системы.

Связь с другими дисциплинами: Все дисциплины математического цикла, в частности неразрывная связь с дисциплиной «Алгебра».

**Цель** освоения дисциплины (модуля) «Алгебра» состоит в формировании у студентов четкого понимания того факта, что почти все разделы современной математики имеют в своей основе теоретико-множественный фундамент. Язык теории множеств позволяет строго определить понятия, считавшиеся ранее интуитивно ясными и, фактически, не

имевшие строгого обоснования. В данном курсе обобщаются и систематизируются факты из различных математических дисциплин. Кроме того, студенты получают возможность проводить достаточно простые доказательства на базе минимума первоначальных определений и аксиом. Это дает возможность уделять больше внимания отработке четкости изложения и прослеживать логическую структуру рассуждений – качеств, необходимых учителю математики. Некоторые вопросы курса выносятся на самостоятельное изучение студентами. Отчетность по таким темам должна быть представлена в виде рефератов или небольших самостоятельных исследований.

На практических занятиях решаются задачи, иллюстрирующие элементарные понятия теории, доказываются некоторые утверждения о мощностях множеств. Подробно рассматривается аксиоматика и построение моделей числовых систем. Предполагается выполнение двух контрольной работы в каждом семестре.

**Задачи:**

1. Обучить умению проводить логические рассуждения.
2. Обучить умению выполнять различными способами вычисления, связанные с изучаемым материалом.
3. Сформировать культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
4. Сформировать способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
5. Сформировать способности логически верно строить устную и письменную речь.

6. Сформировать способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности.

7. Сформировать способность реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях.

8. Сформировать способность организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников.

9. Сформировать способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

10. Сформировать представления о таких понятиях: множества и операции над ними; бинарные отношения и их свойства; группа, подгруппа и их свойства; гомоморфизм, изоморфизм; кольцо, его свойства; поле, его свойства, умение аксиоматически строить числовые множества  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ ,  $C$ .

11. Обучить умению доказывать теоремы, использовать различные теоремы и определения для решения стандартных задач изучаемого раздела, решать типовые задачи изучаемой дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Алгебра» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- культура мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- способностью вести логически верно устную и письменную речь;
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>		<b>Этапы формирования компетенции</b>
ПК -1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Способен самостоятельно изучить, используя литературу, различные методы решения проблем изучаемой дисциплины
	Умеет	Умеет применить самостоятельно изученные новые методы к решению проблем изучаемой дисциплины
	Владеет	Использует новые методы исследования, самостоятельно изученные, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной и теоретической математики
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической математики

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках овладения учебной дисциплиной используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Геометрия»**

Рабочая программа дисциплины «Геометрия» разработана для студентов 1, 2 и 3 курсов (1, 2, 3, 4, 5 семестров), обучающихся по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование, профиль: «Математика и информатика» (очная форма обучения).

Программа дисциплины соответствует требованиям ОС ВО по данному направлению. Дисциплина «Геометрия» входит в вариативную часть блока «Дисциплины» и является обязательным курсом.

Общая трудоёмкость составляет 18 единиц, 648 часов. Учебным планом предусмотрены 252 часа аудиторной нагрузки, из них лекционные занятия (90 часов), практические занятия (162 часа), самостоятельная работа (396 часов), в том числе на подготовку к экзамену (144 часа). По дисциплине предусмотрены экзамены в 1, 2, 4, 5 семестрах и зачет в 3 семестре.

**Содержание дисциплины** охватывает ряд вопросов, следующих тем:

- Векторы и операции над ними.
- Метод координат на плоскости и в пространстве.
- Прямая линия на плоскости, прямые и плоскости в пространстве.
- Линии второго порядка, поверхности второго порядка.
- Преобразования плоскости и пространства.
- Элементы конструктивной геометрии на плоскости.
- Изображение фигур в параллельной проекции.
- Исторический обзор обоснования геометрии.
- Общие вопросы аксиоматики. Обоснование евклидовой геометрии.
- Неевклидовы геометрии.

Курс «Геометрия» Школы Педагогики знакомит будущего учителя математики с многообразием геометрии, расширяет и углубляет их знания, полученные при изучении школьного курса. Приобретённые знания позволят им свободно ориентироваться в школьном курсе математики, устанавливать связи между высшей математикой и школьным курсом. Это даст возможность



разнообразить проведение внеклассной работы, качественно проводить профильную ориентацию учащихся.

#### **Основные цели:**

- формирование у студентов целостного представления о геометрии, как об одной из составных частей современной математики;
- Изучение фундаментальных разделов геометрии и установление связи со школьным курсом.

#### **Основные задачи:**

- дать будущему учителю твёрдые знания геометрии как предмета школьного курса математики;
- научить решать задачи по геометрии, уделяя внимание задачам, связанным со школьным курсом;
- дать представление о месте и значении геометрии в искусстве, архитектуре, современной культуре.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Геометрия» является одним из предметов вариативного цикла. Для освоения дисциплины «Геометрия» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении школьного курса геометрии и базового курса геометрии. Данный цикл является основой для освоения циклов «Геометрические структуры» и «Избранные вопросы геометрии», охватывает все разделы классической геометрии и знакомит с основными понятиями современной математики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- культура мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- способностью вести логически верно устную и письменную речь;

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способностью понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

Знания, полученные студентами в результате освоения означенной дисциплины, будут необходимы при изучении дисциплин «История математики», «Математический анализ», «Методика преподавания математики», «Практикум по решению задач школьного курса», а также для прохождения учебной и педагогической практики.

В результате овладения данной дисциплиной у обучающихся формируется следующая профессиональная компетенция (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 готовность реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Образовательные программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Применять образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами в геометрии
	Владеет	Опытот отбора эффективных методов и приемов образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами и применять их в обучении учащихся геометрии.
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной и теоретической математики
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической математики

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках овладения учебной дисциплиной «Геометрия» используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математический анализ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математический анализ» разработана для студентов 1-3 курса, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль «Математика и информатика» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Курс «Математический анализ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла. На ее изучение отводится 17 зачетных единицы, 612 часов. Аудиторная нагрузка составляет 252 часа (лекционные занятия - 90 часов, практические занятия - 162 часов), самостоятельная работа - 360 часов, в том числе 126 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 1, 2 и 3 курсе с 1 по 5 семестр. Во 2 и 4 семестрах предусмотрен зачет, в 1, 3, 5 семестрах изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «Математический анализ» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Алгебра», «Элементарная математика» и др.

Дисциплина «Математический анализ» является логическим продолжением предмета школьного курса «Алгебра и начала анализа». Изучение дисциплины, необходимо для глубокого понимания вопросов связанных с исследованием функций одной и нескольких переменных. Этот предмет учащиеся давно отнесли к категории самых сложных. Поэтому учителю важно освоить основные методы исследования функций.

**Особенности построения курса:** курс представляется как совокупность учебных модулей, направленных на формирование знаний и умений в области изучения различных вопросов, входящих в курс «Математический анализ», на познавательную самостоятельность и активизацию творческой деятельности студентов, составляющих содержательное ядро профессионального самоопределения, обеспечивающих в дальнейшем мобильность учителя

математики. Внутренняя структура каждого модуля определяется набором информационных, методических и контролирующих компонентов обучения.

**Особенности содержания:** ведущим направлением является проблемно-поисковый подход, обеспечивающий активное освоение курса. Курс предполагает значительный объем самостоятельной работы, отведенной на изучение научно-методической литературы и Интернет-источников по проблематике курса, на подготовку практических заданий.

**Содержание дисциплины** охватывает следующий круг вопросов: Введение, а математический анализ, дифференциальное и интегральное исчисление функции одной и нескольких переменных. Ряды. И другие.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представлений об основных математических методах, развитие их способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.

**Основные задачи курса:**

1. Сформировать у студентов представлений об основных структурах математического анализа;
2. Научить студентов строить математические модели различных процессов;
3. Освоить алгоритмы решения типовых задач, приобрести навыки работы с математической литературой.
4. Достичь уровня математической подготовки, необходимого для учителя математики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- культура мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;
- способностью вести логически верно устную и письменную речь;

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает
Умеет		проводить научное исследование в соответствии с поставленной целью и задачами, определять логику проведения научного исследования в сфере науки и образования
Владеет		инструментами и методами проведения научных исследований, методами анализа и обоснования эффективности при решении конкретных научно-исследовательских задач
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной и теоретической математики
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической математики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математический анализ» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: (компьютерные презентации, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций), дискуссии (диалог, конференция, выступление, круглые столы).

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Математическая логика и теория алгоритмов» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц - 180 часов. Учебным планом предусмотрены 72 часа аудиторной нагрузки, из них лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов, из них 54 часа приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Завершается дисциплина экзаменом в 6 семестре.

В настоящее время математическая логика и теория алгоритмов служат основанием для изучения многих математических дисциплин, являются необходимой базой исследований в области компьютерных наук и оснований математики. Основное назначение курса «Математическая логика и теория алгоритмов» состоит в формировании у студентов четкого понимания логических законов, природы математики как дедуктивной науки, относительного характера непротиворечивости математических теорий. Данный курс играет важную роль при введении математической символики, а также при выявлении тесной взаимосвязи изучаемых математических объектов и языка их изучения. В цикле математических дисциплин этот курс является также обобщающим, позволяющим рассматривать формальные теории как объект изучения.

**Содержание дисциплины** охватывает следующий круг вопросов:

- Предмет математической логики, ее составные части, ее место в системе наук;
- Роль и значение математической символики;
- Способы представления высказываний в виде формул;
- Определения формальной теории, вывода, аксиомы и теоремы;
- Понятия полноты и непротиворечивости системы аксиом;
- Логичность рассуждений;
- Понятия интерпретации и модели системы аксиом;
- Понятие алгоритма;
- Машины Тьюринга;
- Машины Поста.

**Целью** освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является формирование систематизированных знаний в области оснований математики.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Изучение различных понятий математической логики, введение математической символики;
2. Формализация языка, операции над формулами;
3. Изучение формальных теорий;
4. Установление связи между истинностью и выводимостью;
5. Изучение некоторых понятий теории алгоритмов и её приложений;

Для успешного изучения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «История математики», «Избранные вопросы алгебры» и прохождения педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-10 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает	Основные понятия, теоремы, приложения математической логика и дискретной математики.
	Умеет	Ориентироваться в проблемах профессиональной деятельности, планировать, проводить, анализировать уроки по данной дисциплине.
	Владеет	Умениями полноценно использовать весь объем полученных знаний по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» и технологией отбора содержания по этой дисциплине для профессиональной деятельности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Структуру образовательной программы по разделу «Математическая логика и теория алгоритмов» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Реализовывать образовательную программу по разделу «Математическая логика и теория алгоритмов» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Владеет	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»
	Владеет	инструментарием для решения математических задач дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»



Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Теория вероятностей»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

«Теория вероятностей» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц), в том числе 72 часов аудиторной работы (36 часов лекций, 36 часов практической работы), 108 часов СРС, в том числе на подготовку к экзамену 54 часа. Дисциплина оканчивается экзаменом в 6 семестре.

**Содержание дисциплины** «Теория вероятностей» включает в себя теоретический и практический материал по темам: элементы комбинаторики, классическое определение вероятности, геометрическое определение вероятности, сложение и умножение вероятностей, условная вероятность, формула полной вероятности и формула Байеса, независимые испытания, формула Бернулли, наивероятнейшее число успехов, формула Пуассона, теоремы Муавра-Лапласа и др.

Дисциплина «Теория вероятностей» логически и содержательно связана с такими курсами, как математический анализ, элементарная математика и др.

**Цель дисциплины:** формирование вероятностных и математико-статистических понятий.

**Основные задачи курса:**

1. Сформировать у студентов представление об основных законах статистического описания случайных событий и величин;
2. Научить студентов использовать основные закономерности, связывающие статистические характеристики случайных событий и величин;

3. Освоить алгоритмы нахождения вероятностей событий в типичных статистических моделях, числовых характеристик одномерных и многомерных случайных величин по их распределениям.

Для успешного изучения дисциплины «Теория вероятностей» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные общекультурные и профессиональные компетенции:

ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	методы проведения научных исследований, порядок и сущность формулировки объекта и предмета исследования, актуальности, теоретической и практической значимости исследования.
	Умеет	проводить научное исследование в соответствии с поставленной целью и задачами, определять логику проведения научного исследования в сфере науки и образования
	Владеет	инструментами и методами проведения научных исследований, методами анализа и обоснования эффективности при решении конкретных научно-исследовательских задач
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач дисциплины «Теория вероятностей»
	Владеет	инструментарием для решения математических задач дисциплины «Теория вероятностей»

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория вероятностей» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: (компьютерные презентации, деловые и ролевые

игры, разбор конкретных ситуаций), дискуссии (диалог, конференция, выступление, круглые столы).

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

### **«Дискретная математика и исследование операций»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Дискретная математика и исследование операций» входит в вариативную часть учебного плана и является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы – 180 часов, из них на аудиторную работу – 72 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час), практические занятия (36 час), самостоятельная работа студента (108 час). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре. Формы отчетности: зачет предусмотрен в 7 семестре.

**Содержание дисциплины** охватывает ряд вопросов: основы теории множеств, теории соединений, теории графов и линейным программированием.

Основной целью освоения дисциплины является: приобретение студентами теоретических знаний и навыков решения задач по теории теории множеств, теории соединений, теории графов и исследования операций; приобретение студентами навыков и компетенций по формализации на строгом математическом языке знаний, относящихся к различным предметным областям, возникающих в этих областях проблем и задач; овладение методами линейного программирования.

**Цель:** познакомить учащихся с вышеперечисленными понятиями и результатами, сформировать систему знаний, умений и навыков по данному предмету как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего

профессионального образования по направлению «Педагогическое образование».

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Изучение различных понятий математической логики, введение математической символики;
2. Формализация языка, операции над формулами;
3. Изучение формальных теорий;
4. Установление связи между истинностью и выводимостью;
5. Изучение некоторых понятий теории графов и её приложений;
6. Применение положений линейного программирования к решению практических задач.

Данная дисциплина является основой многих других дисциплин технического, экономического и даже гуманитарного циклов и практически всех дисциплин математического цикла

Для успешного изучения дисциплины «Дискретная математика и исследование операций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с	Знает	структуру образовательной программы по разделу «Дискретная математика и исследование операций» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	реализовывать образовательную программу по разделу «Дискретная математика и исследование

требованиями образовательных стандартов		операций» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Владеет	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач дисциплины «Дискретная математика и исследование операций»
	Владеет	инструментарием для решения математических задач дисциплины «Дискретная математика и исследование операций»

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках овладения учебной дисциплиной используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Методика преподавания математики»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3, 4 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

«Методика преподавания математики» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в методической подготовке студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц - 396 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (108 часов), практические занятия (108 часов), самостоятельная работа студента (180 часов, из них 36 часов приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 и 4 курсах в 5, 6, 7 семестрах.

Подготовка будущих учителей математики тесно связана с творческим осмыслением ими теоретических знаний по методике обучения математике, всесторонним анализом имеющихся методик и технологий обучения, знакомством с разнообразными формами, приемами, методами и средствами преподавания предмета.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Общая методика преподавания математики;
- Числовые системы;
- Уравнения и неравенства в школьном курсе математики;
- Тождества в школьном курсе математики;
- Функции в школьном курсе математики;
- Изучение курса планиметрии в школе;
- Изучение курса стереометрии в школе
- Изучение начал математического анализа в школе;
- Организация внеклассной работы по математике.



**Цели:** Повышение математической культуры студентов, необходимой для научного обоснования курса теории и методики обучения математике; овладение ими методами современного преподавания математики в средней школе, гимназиях и лицеях, которые базируются на прочной основе математических дисциплин. Заложить фундаментальные знания, необходимые для качественного обучения математике в средних учебных заведениях, сформировать практические навыки решения школьных задач.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- познакомить студентов с целями и задачами, предметом методики обучения математике в средней общеобразовательной школе, гимназиях и лицеях,
- ознакомить с вопросами общей методики преподавания математики,
- изучить методические особенности преподавания основных тем школьного курса математики,
- изложить основные методические приемы изучения и преподавания различных тем школьного курса,
- научить грамотно составлять планы и конспекты уроков,
- научить проводить анализ и самоанализ урока,
- ознакомить студентов с основными методами и средствами обучения,
- ознакомить с различными типами уроков и формами обучения математике.

Для успешного изучения дисциплины «Методика преподавания математики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные:

ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины «Методика преподавания математики» является базой для прохождения учебной и педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовую и концептуальную базу содержания предпрофильного и профильного обучения; сущность и структуру образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательного стандарта;</li> <li>- требования к образовательным программам по математике в соответствии с требованиями образовательного стандарта</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами обобщения опыта разработки и реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательного стандарта;</li> <li>- отдельными методами, приемами обучения при реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательного стандарта;</li> <li>- методами разработки образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательного стандарта</li> </ul>
ПК-3 - способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы обучения и воспитания;</li> <li>- особенности влияния занятий математикой на формирование личности обучающегося;</li> <li>- особенности влияния различных социальных институтов на формирование личности;</li> <li>- особенности формирования детского коллектива;</li> <li>- возрастную педагогику и психологию.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и средства духовно-нравственного воспитания; анализировать и выбирать современные концепции воспитания;</li> <li>- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся; анализировать, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации;</li> <li>- проектировать воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного</li> </ul>

		развития личности; проводить сравнительный анализ зарубежных и отечественных воспитательных моделей.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.);</li> <li>- способами диагностики уровня воспитанности учащихся; осуществления духовно-нравственного воспитания и сопровождения процессов подготовки обучающихся к сознательному выбору профессии;</li> <li>- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.</li> </ul>
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	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущности и структуры образовательных процессов; возможности использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики;</li> <li>-некоторые возможности образовательной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать основные технологии для процесса обучения, применять их на практике;</li> <li>- учитывать различные социальные, культурные, национальные контексты, в которых протекают процессы обучения, проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;</li> <li>- осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений;</li> <li>- организовывать внеучебную деятельность обучающихся, организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.</li> </ul>

	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</li> <li>- способами проектной и инновационной деятельности в образовании.</li> </ul>
ПК-7 - способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации сотрудничества обучающихся и воспитанников, современные способы развития их активности, инициативности и творческих способностей</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать активность и инициативность обучающихся и воспитанников, развивать их творческие способности;</li> <li>- общаться, вести диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; эффективно организовать сотрудничество обучающихся, их самостоятельную работу, проявлять толерантность к иным точкам зрения;</li> <li>- определять пути, способы, стратегии для организации сотрудничества обучающихся и воспитанников.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и способами организации деятельности, обучающихся для поддержания их совместного взаимодействия, обеспечивающее сотрудничество и успешную работу в коллективе;</li> <li>- опытом работы в коллективе;</li> <li>- операциями анализа и синтеза, сравнения, обобщения, классификации.</li> </ul>
ПК-13 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научные понятия и специфику их использования, методы изучения и анализа научной литературы в области образования;</li> <li>- принципы, методы, средства образовательной деятельности для научных исследований.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать научную информацию, ставить цели и выборы путей её достижения;</li> <li>- пользоваться научной и справочной литературой;</li> <li>- самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности;</li> <li>- самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с основными научными категориями;</li> <li>- системой основных понятий и терминологией, анализом исследований в контексте современных концепций;</li> </ul>

		- методикой сопоставительного анализа исследуемых проблем, использует систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методика обучения и воспитания математике» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: групповая работа, презентации, метод «мозговой атаки», микроситуации, дискуссии.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теоретические основы информатики»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Теоретические основы информатики» разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Теоретические основы информатики» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа студента (72 часа, из них 36 часов приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Данная дисциплина состоит из двух модулей, каждый из которых охватывает круг вопросов или по теоретическим основам информатики или по архитектуре ЭВМ. В первом модуле рассматривается понятие информатики, как технологии, так и науки, определяется ее место в системе наук, основное внимание уделено понятию информации, как фундаментальному в математике и информатике, свойствам информации, ее классификации, различным подходам к ее измерению. Кроме того рассматриваются виды информационных процессов, основные понятия теории кодирования, т.е. кодирование и декодирование, виды кодировки. Во втором модуле изучается архитектура компьютера.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- понятие информатики, как технологии и науки;
- понятие информации, ее свойства, классификации, различные подходы к ее измерению;

- виды информационных процессов;
- решение задач по кодированию и декодированию текстовой и графической информации, задач на определение количества информации с использованием различных подходов;
- историю появления и развития ЭВМ;
- изучение основных функциональных блоков ЭВМ.

**Целью** освоения дисциплины «Теоретические основы информатики» является формирование фундаментальных знаний основ информатики, форм представления, обработки и передачи информации, ознакомление студентов с основными элементами аппаратного обеспечения ЭВМ, принципами работы современных процессоров и устройств ввода-вывода.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Знакомство с теоретическими основами современной информатики.
2. Привитие навыков решения информационных задач.
3. Формирование необходимых знаний для использования современных базовых компьютерных технологий в качестве инструмента решения практических задач в своей предметной области.

Для успешного изучения дисциплины «Теоретические основы информатики» у студентов должны быть следующие предварительные компетенции, сформированные в школьном курсе информатики согласно ФГОС среднего общего (полного) образования от 17.05.2012г №413, пункт 9.3:

- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе.

Освоение дисциплины «Теоретические основы информатики» является необходимой основой для понимания сущности информационных процессов, последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла, успешного прохождения педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Понятия информации, ее свойства и классификации, виды информационных процессов, современные информационные технологии.
	Умеет	Использовать современные методы и информационные технологии в профессиональной деятельности
	Владеет	Навыками применения полученных знаний по дисциплине «Теоретические основы информатики» в профессиональной деятельности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Образовательные стандарты и программы по информатике.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами
	Владеет	Навыками подбора эффективных технологий образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами
СК-2 - способность осуществлять поиск, анализ, оценку и обработку информации с использованием современных средства и технологий.	Знает	Значение информации в современном обществе, современные средства, методы и технологии получения, хранения, обработки информации
	Умеет	Работать с носителями информации, базами данных, сервисами сети Интернет, использовать современные средства и технологии обработки информации для решения профессиональных задач
	Владеет	Навыками работы с компьютером как средством управления и обработки информации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теоретические основы информатики» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программное обеспечение»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Программное обеспечение» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), лабораторные занятия (36 час.), самостоятельная работа студента (72 час, из них 36 часов приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- файлы, их характеристики, каталоги, дерево каталогов;
- операционные системы, их эволюция;
- графические операционные системы;
- стандартные программы ОС Windows;
- системы обработки текстовой информации;
- системы обработки числовой информации;
- системы управления базами данных;
- системы обработки графических изображений;
- пакеты обработки математической информации.

**Целью** освоения дисциплины «Программное обеспечение» систематизация и получение базовых знаний о программном обеспечении на основе современных принципов его построения.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

4. Освоение базовых понятий и получение навыков работы в операционной системе Windows;

5. Освоение базовых понятий и методов редактирования текстов и компьютерной графики;

6. Изучение популярных графических программ и издательских систем;

7. Изучение возможностей и приемов работы в пакетах обработки математической информации.

8. Использование баз данных (БД) и информационно - поисковых систем (ИПС).

Для успешного изучения дисциплины «Программное обеспечение» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные в школьном курсе информатики согласно ФГОС среднего общего (полного) образования от 17.05.2012г №413, пункт 9.3:

- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе.

Освоение дисциплины «Программное обеспечение» является необходимой основой для освоения базовых элементов современных информационных технологий, последующего изучения дисциплин вариативной части «Алгоритмизация и программирование», «Сети и информационные системы», «Основы искусственного интеллекта», «Численные методы», «Методика обучения информатике», а так же успешного прохождения педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональная и профессиональная компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
---------------------------------------	---------------------------------------

ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Основные теоретические сведения о существующем программном обеспечении ПЭВМ, основные теоретические сведения об информационных потоках и технологиях, автоматизированных системах управления, принципах организации информационных процессов, достаточные для осуществления профессиональной деятельности.
	Умеет	Использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
	Владеет	Навыками применения информационных технологий по обработки информации в профессиональной деятельности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Программы и образовательные стандарты по информатике.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами
	Владеет	Навыками подбора современных методов и приемов образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами
СК-2 - способность осуществлять поиск, анализ, оценку и обработку информации с использованием современных средств и технологий.	Знает	Значение информации в современном обществе, современные средства, методы и технологии получения, хранения, обработки информации
	Умеет	Работать с носителями информации, базами данных, сервисами сети Интернет, использовать современные средства и технологии обработки информации
	Владеет	Навыками работы с компьютером как средством управления и обработки информации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программное обеспечение» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Алгоритмизация и программирование»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1-2 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование»,

«Алгоритмизация и программирование» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единицы - 360 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (90 час), практические занятия (18 час), лабораторные занятия (72 час), самостоятельная работа студента (180 час, из них 72 час приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1-2 курсе в 2-4 семестрах.

Данная дисциплина состоит из трех модулей, каждый из которых охватывает круг вопросов или по алгоритмизации, или по программированию. В первом модуле основное внимание уделено понятию алгоритма, как фундаментальному в математике и информатике, в нем рассматриваются виды, свойства и структуры алгоритмов. Во втором модуле рассматриваются основы программирования на языке Паскаль, в третьем - основы объектно-ориентированного программирования в среде Lazarus (Delphi).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Понятие алгоритма, его свойства, способы представления;
- Основные понятия, операторы, структуры данных, подпрограммы языка Паскаль;
- Графика Паскаля;

- Методы объектно-ориентированного программирования на языке Object Pascal.

- Технология программирования на структурном языке Паскаль и объектно-ориентированном языке Object Pascal.

**Целью** освоения дисциплины «Алгоритмизация и программирование» является формирование системы знаний студентов в области алгоритмизации и изложение технологии программирования в системе Паскаль и среде Lazarus (Delphi).

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Формирование понятий: алфавита, синтаксиса, структуры программы языка Турбо Паскаль.

2. Ознакомление с типами данных - простых и структурированных.

3. Ознакомление с операторами, подпрограммами Паскаля.

4. Формирование навыков программирования на алгоритмическом языке Паскаль.

5. Изложение методов объектно-ориентированного программирования.

6. Формирование навыков программирования на объектно-ориентированном языке Object Pascal.

Для успешного изучения дисциплины «Алгоритмизация и программирование» у обучающихся должны быть следующие предварительные компетенции, сформированные в школьном курсе информатики согласно ФГОС среднего общего (полного) образования от 17.05.2012г №413, пункт 9.3:

- Сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе;

- Сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе.

Изучение дисциплины «Алгоритмизация и программирование» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Численные методы», «Методика преподавания информатики», «Основы

искусственного интеллекта» и прохождения учебной и педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Технологии алгоритмизации и программирования в среде Турбо-Паскаль и Delphi.
	Умеет	Использовать технологии алгоритмизации и программирования в среде Турбо-Паскаль и Delphi в профессиональной деятельности.
	Владеет	Методами и технологиями алгоритмизации и программирования, изученными в дисциплине «Алгоритмизация и программирование» и может использовать их в профессиональной деятельности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Структуру образовательной программы по разделу информатики «Алгоритмизация и программирование» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Реализовывать образовательную программу по разделу информатики «Алгоритмизация и программирование» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Владеет	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-3 - владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых в профессиональной деятельности.	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Алгоритмизация и программирования» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области программирования
	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач в области программирования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Алгоритмизация и программирования» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерное моделирование»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС, самостоятельно устанавливаемым ФГАОУ ВО ДВФУ по данному направлению.

«Компьютерное моделирование» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час), лабораторные занятия (36 час), самостоятельная работа студента (72 час). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

В настоящее время компьютерное моделирование в научных и практических исследованиях является одним из основных инструментов исследования систем и явлений окружающего нас мира, поэтому в школьном и вузовском курсе введена дисциплина «Компьютерное моделирование». Это довольно сложный курс в цикле информационных дисциплин. Он является междисциплинарным курсом, так как позволяет строить модели из различных областей науки, поэтому для его успешного освоения требуется наличие самых разнообразных знаний.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Понятие модели и их классификация;
- Моделирование как современный метод исследования;
- Этапы моделирования;
- Компьютерное моделирование как современный метод исследования
- Компьютерный эксперимент и его этапы;



- Построение компьютерных моделей из различных областей человеческой деятельности и проведение с ними компьютерного эксперимента.

**Целью** освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» является формирование систематизированных знаний в области моделирования и овладение студентами технологией проведения компьютерных экспериментов.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Формирование различных понятий модели, их классификацией по различным признакам.
2. Формирование понятия моделирования, этапов моделирования.
3. Ознакомление со способами исследования моделей.
4. Формирование навыков построения компьютерных моделей и проведение с ними компьютерных экспериментов.

Изучение дисциплины «Компьютерное моделирование» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Численные методы», «Методика преподавания информатики» и прохождения педагогической практики.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерное моделирование» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-4 - способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Основные понятия, этапы, технологию компьютерного моделирования.
	Умеет	Использовать современные методы и технологии (в том числе компьютерного моделирования) в профессиональной деятельности
	Владеет	Способность использовать современные методы и технологии (в том числе компьютерного моделирования) в профессиональной деятельности
ОК -10 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает	Математические методы для ориентирования в современном информационном пространстве
	Умеет	Применять математические знания и методы для ориентирования в современном информационном пространстве
	Владеет	Способность использовать математические знания и методы для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Требования к структуре и содержанию образовательных программ по разделу информатики «Компьютерное моделирование» согласно образовательным стандартам.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы по разделу информатики «Компьютерное моделирование» в соответствии с образовательными стандартами
	Владеет	Готовностью реализовывать образовательные программы по разделу информатики «Компьютерное моделирование» в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-3 - владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых профессиональной деятельности.	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Компьютерное моделирование» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области компьютерного моделирования
	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач в области компьютерного моделирования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Компьютерное моделирование» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Численные методы»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС, самостоятельно устанавливаемым ФГАОУ ВО ДВФУ по данному направлению.

«Численные методы» являются обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Численные методы» представляет собой важную составляющую часть профессиональной подготовки будущих учителей математики и информатики и является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Ее значение определяется не только увеличивающимися возможностями применения методов вычислительной математики в различных прикладных научных направлениях, но и проникновением численных алгоритмов приближенного решения задачи в среднее образование, т.е. в сферу профессиональной деятельности учителя. Переход к профильному обучению с выделением физико-математического, естественнонаучного и информационно-технологического направлений в старших классах существенно расширяет эту сферу.

В лекционном курсе студенты знакомятся с использованием численных методов при решении задач, связанных с нахождением решений уравнений, решений систем нелинейных и линейных уравнений, интегрированием, дифференцированием, интерполированием функции. На лабораторных

занятиях студенты решают практические задачи с использованием полученных знаний.

**Целью** освоения дисциплины «Численные методы» является формирование системы знаний по основным методам приближенного численного решения математических задач с реализацией их на компьютере.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Углубление уровня математического образования студентов.
2. Развитие практических навыков студентов в области прикладной математики.
3. Формирование навыков работы с математическими пакетами для решения практических задач.

Изучение дисциплины «Численные методы» является базой для дальнейшего освоения студентами таких дисциплин, как «Защита информации», «Избранные вопросы преподавания информатики» и прохождения педагогической практики..

Для успешного изучения дисциплины «Численные методы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-3 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-6 – способность к самообразованию и развитию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в	Знает	Требования к структуре и содержанию образовательных программ согласно образовательным стандартам.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами

соответствии с требованиями образовательных стандартов	Владеет	Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-3 - –владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых в профессиональной деятельности.	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Численные методы» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области численных методов
	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач численными методами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Численные методы» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Сети и информационные системы»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС, самостоятельно устанавливаемого ФГАОУ ВО ДВФУ по данному направлению.

«Сети и информационные системы» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в обеспечении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц – 324 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 час), лабораторные занятия (72 час), самостоятельная работа студента (144 час, из них 36 час для подготовки к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

Дисциплина «Сети и информационные системы» весьма актуальна в настоящее время, так как появление информационных технологий и использование сетей приводит не только к тому, что человек начинает овладевать новыми колоссальными объемами информации, но и к тому, что новые информационные технологии коренным образом меняют социальный, культурный порядок развития. Информационные технологии и сети играют порождающую роль для социальных, культурных, гносеологических форм. Они оказывают все возрастающее влияние на формирование личности, семьи, образа жизни. Они изменяют сферу образования и, в свою очередь, образование должно стать той структурой, в которой формируется сознание будущих поколений, живущих в информационном обществе.

Необходимость введения курса «Сети и информационные системы» обусловлена развитым арсеналом информационных систем в различных сферах человеческой деятельности, а также важными практическими приложениями.

В лекционном курсе изучаются виды сетей, топология сетей, протоколы работы в сетях, средства коммуникации, виды и структуры информационных сетей, мировые информационные ресурсы. На лабораторных занятиях студенты вырабатывают практические умения по разработке мультимедийных сетевых информационных ресурсов и умение разрабатывать простейшие сетевые приложения, основанные на архитектуре клиент-сервер, формируют комплексное представления о методах, стадиях и этапах проектирования информационных систем, строят модели данных, учитывая оценки производительности и надежности проектируемой информационной системы.

**Целью** освоения дисциплины «Сети и информационные системы» является формирование систематизированных знаний в области информационных сетей и создания гипермедиа документов, веб-страниц и веб-сайтов.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Формирование базовых понятий и получение навыков работы с гипермедиа документами, сайтами, осуществление поиск необходимой информации в сети Интернет на уровне, достаточном для преподавания этих понятий в школьном курсе информатики;
2. Формирование базовых понятий и средств работы с мультимедиа объектами;
3. Формирование идеологии информационной модели, баз данных, их типов, функций, способов связи, информационных систем;
4. Формирование методологии, основ технологии и средств проектирования, возможностей и приемов работы в СУБД Microsoft Access;
5. Формирование навыков проектирования и использования информационных систем и разработки баз данных.

Базовые фундаментальные знания по данной дисциплине даются в курсах «Основы информатики» (технические средства информационных технологий, общетеоретические вопросы кодирования информации), «Программное обеспечение» (общесистемные прикладные средства, защита информации).

Изучение дисциплины «Сети и информационные системы» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Защита информации», «Методика преподавания информатики» и прохождения педагогической практики.

Для успешного изучения дисциплины «Сети и информационные системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-10 – способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-13 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Понятия: сети, топологии сетей, протоколы работы в сетях, средства коммуникации, виды и структуры информационных сетей, мировые информационные ресурсы, сетевые технологии, используемых в профессиональной деятельности.
	Умеет	Использовать средства коммуникации, мировые информационные ресурсы, сетевые технологий в профессиональной деятельности.
	Владеет	Способностью использовать средства коммуникации, мировые информационные ресурсы, сетевые технологий в профессиональной деятельности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Назначение и структуру образовательных программ по информатике в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы по информатике в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Владеет	Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов



СК-2 - способность осуществлять поиск, анализ, оценку и обработку информации с использованием современных средства и технологий.	Знает	Значение информации в современном обществе, современные средства, методы и технологии получения, хранения, обработки информации
	Умеет	Работать с носителями информации, базами данных, сервисами сети Интернет, использовать современные средства и технологии обработки информации
	Владеет	Навыками работы с компьютером как средством управления и обработки информации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Сети и информационные системы» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы искусственного интеллекта»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС, самостоятельно устанавливаемого ФГАОУ ВО ДВФУ по данному направлению.

«Основы искусственного интеллекта» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц - 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час), лабораторные занятия (54 час), самостоятельная работа студента (90 час, из них 36 час приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре, заканчивается экзаменом.

Искусственный интеллект как область информатики с каждым годом становится все более значимой как в науке, так и в практической жизни общества. В настоящее время «искусственный интеллект» - одно из актуальных направлений информатики, связанное с созданием аппаратно – программных средств, моделирующих человеческие интеллектуальные функции. Язык Пролог является одним из самых востребованных языков логического программирования, знание его основ необходимо для получения навыков проектирования простейших интеллектуальных программ.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Понятие искусственного интеллекта, системы искусственного интеллекта;
- Данные и знания, свойства и виды знаний, модели представления знаний в системах искусственного интеллекта;
- Информационные интеллектуальные системы;
- Язык логического программирования Пролог;

- Проектирование интеллектуальных программ средствами языка Пролог.

**Целью** освоения дисциплины «Основы искусственного интеллекта» является формирование системы знаний в области логического программирования и навыков овладения технологией создания интеллектуальных программ.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Знакомство с алфавитом, синтаксисом, структурой программы логического языка Турбо Пролог.
2. Знакомство с процессами выполнения программы на Турбо-Прологе.
3. Знакомство со средствами и методами управления поиском решения программ на Прологе.
4. Формирование навыков составления программ на Турбо Прологе.
5. Формирование у обучающихся теоретических знаний в области искусственного интеллекта: понятие искусственного интеллекта, направления развития, области применения, модели представления знаний, архитектура систем искусственного интеллекта.

Изучение дисциплины «Основы искусственного интеллекта» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Основы автоматизации, вычислительной техники и микроэлектроники», «Методика преподавания информатики» и прохождения педагогической практики.

Для успешного изучения дисциплины «Основы искусственного интеллекта» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 – способность к саморазвитию и самообразованию;

ОК-10 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Основные понятия теории искусственного интеллекта, основные конструкции языка Пролог, механизм поиска решения, методы и средства управления поиском.
	Умеет	Выполнять методическое проектирование учебного курса, адаптировать теоретический материал по теории искусственного интеллекта в содержание учебного курса.
	Владеет	Практическими приемами составления интеллектуальных программ в целях осуществления профессиональной деятельности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Требования к составлению и структуре образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Составлять и реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами
	Владеет	Опытом анализа и методической рефлексии при реализации образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы искусственного интеллекта» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Защита информации»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 5 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Защита информации» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в обеспечении фундаментальной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы - 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (26 час), лабораторные занятия (38 час), самостоятельная работа студента (80 час, из них 36 час приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 5 курсе в 10 семестре.

Стремительное развитие информационных технологий, локальных и глобальных компьютерных сетей, спутниковых каналов связи существенно обострило в настоящее время проблему информационной безопасности. В связи с этим возрастает необходимость знания теоретических методов и практических приемов защиты информации, применяемых в современной информатике.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности;
- Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- Методы и средства защиты программ от несанкционированного использования;
- Криптографические методы обеспечения информационной безопасности;

- Электронная цифровая подпись;
- Защита информации от компьютерных вирусов.

**Целью** освоения дисциплины «Защита информации» является формирование системы знаний и навыков в области методов и средств обеспечения информационной безопасности.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Формирование базовых понятий и навыков защиты информации от несанкционированного доступа.
2. Формирование базовых понятий и навыков защиты программ от несанкционированного использования.
3. Формирование базовых понятий и навыков применения криптографических методов защиты информации.
4. Формирование базовых понятий и навыков применения электронной цифровой подписи.
5. Формирование навыков защиты информации от компьютерных вирусов.

Для успешного изучения дисциплины «Защита информации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 – способность к саморазвитию и самообразованию;

ОК-10 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 - способность использовать современные методы и технологии (в том числе	Знает	Положения основных нормативных документов, регламентирующих деятельность в области защиты информации при использовании информационных технологий в профессиональной деятельности

информационные) в профессиональной деятельности	Умеет	Выполнять анализ способов и последствий нарушения информационной безопасности при использовании информационных технологий в профессиональной деятельности
	Владеет	Навыками противодействия угрозам информационной безопасности при использовании информационных технологий в профессиональной деятельности
ОК-14 способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	Знает	Базовые правовые основы в различных сферах деятельности
	Умеет	Использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
	Владеет	Способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Требования к составлению образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Составлять и реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами
	Владеет	Опытом отбора эффективных методов и приемов реализации образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами
СК-2 - способность осуществлять поиск, анализ, оценку и обработку информации с использованием современных средства и технологий.	Знает	Значение информации в современном обществе, способы ее защиты, методы и технологии получения, хранения, обработки информации, соблюдение правовых норм при ее использовании.
	Умеет	Работать с носителями информации, базами данных, сервисами сети Интернет с использованием правовых норм,
	Владеет	Навыками работы с компьютером как средством управления и обработки информации с использованием современных средства и технологий.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Защита информации» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Методика преподавания информатики»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3-4 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Методика преподавания информатики» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в усилении профессиональной подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единицы - 396 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 час), практические занятия (54 час), лабораторные занятия (108 час), самостоятельная работа студента (180 час, из них 36 час приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3-4 курсах в 5-7 семестрах.

Дисциплина изучается на протяжении трех семестров, она состоит из лекционного курса, практических и лабораторных занятий. Курс построен так, чтобы у студента сложилось целостное представление об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, об основных категориях, понятиях и методах, о роли и месте методики преподавания информатики в профессиональной подготовке учителя информатики.

На лекционных и практических занятиях изучаются вопросы общей и частной методик обучения информатике. На лабораторных занятиях изучаются программные средства для поддержки школьного курса информатики, и, кроме того, параллельно повторяются (изучаются) отдельные разделы школьного курса. Это связано с тем, что большая часть студентов, поступивших на профиль «Математика и информатика» плохо владеет знаниями и умениями школьного курса информатики.



**Целью** освоения дисциплины «Методика преподавания информатики» является формирование системы теоретических знаний о составляющих методической системы обучения по информатике и формирование навыков проектирования методической системы обучения по информатике.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Развитие и дополнение знаний студентов об информатике как науке, о процессе ее становления и развития, о структуре современной информатики.
2. Формирование целостного представления об основных этапах становления современной методики обучения информатики и ее структуре, основных понятиях и методах.
3. Рассмотрение предмета методики обучения информатики, цели и задачи введения в школу предмета информатики.
4. Рассмотрение содержания школьного образования в области информатики.
5. Рассмотрение вопросов организации обучения информатике.
6. Рассмотрение конкретных методик обучения информатике в школе.
7. Формирование готовности будущего учителя информатики к эффективному обучению информатике школьников.

Для освоения дисциплины «Методика преподавания информатики» студенты используют знания, умения и компетенции, сформированные при изучении дисциплин «Педагогика», «Психология», «Программное обеспечение», «Информационные технологии», «Алгоритмизация и программирование».

Для успешного изучения дисциплины «Методика преподавания информатики» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-5 - способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности

ОПК-2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных

особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ОПК-3-готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Стандарт школьного образования по информатике, фундаментальное ядро содержания образования по информатике, примерные школьные программы по информатике и ИКТ, рекомендованные Министерством образования и науки РФ.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	Владеет	Способами реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-3 -способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	Знает	Задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
	Умеет	Решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
	Владеет	Способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
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	Знает	Возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.
	Умеет	Использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно- воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
	Владеет	Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно- воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-8 -способность изучать специфику процесса межкультурного общения и различий культур и формировать позитивное отношение к представителям других культур и другой культуры в целом, а также личностных и профессиональных качеств, обязательных для выполнения функции медиатора культур	Знает	Специфику процесса межкультурного общения и различий культур
	Умеет	Формировать позитивное отношение к представителям других культур в целом
	Владеет	Личностными и профессиональными качествами, обязательными для выполнения функции медиатора культур
ПК-13 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает	Теоретические и практические положения для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Умеет	Использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Владеет	Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методика преподавания информатики» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации, творческие задания, проекты.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Избранные вопросы алгебры»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 и 5 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения). В соответствии с требованиями ОС ВО дисциплина входит в вариативную часть блока Б1, дисциплины по выбору в разделе дисциплин профессионального цикла.

Трудоемкость дисциплины составляет 324 часов (9 зачетных единицы), в том числе 138 часа аудиторной работы (60 часов лекционных занятий, 78 часов практических занятий), 186 часов СРС, в том числе, 36 часов на подготовку к экзаменам и зачетам. Обучение по дисциплине «Избранные вопросы алгебры» оканчивается зачетами в 7 и 8 семестрах и экзаменом в 9 семестре.

**Содержание дисциплины** «Избранные вопросы алгебры» включает в себя теоретический и практический материал по темам: Кольцо многочленов от одной переменной над полем. Подгруппы. Смежные классы по подгруппе, фактор-группы. Подкольца. Идеалы кольца, фактор-кольца. Кольца главных идеалов. Евклидовы и факториальные кольца. Факториальность кольца многочленов над факториальным кольцом. Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены. Алгебраическая замкнутость поля комплексных чисел. Неприводимые над полем действительных чисел многочлены. Расширения полей, алгебраические и конечные расширения. Алгебраические системы. Элементы теории множеств. Числовые системы.

Связь с другими дисциплинами: Все дисциплины математического цикла, в частности неразрывная связь с дисциплиной «Избранные вопросы алгебры».

**Цель** освоения дисциплины (модуля) «Избранные вопросы алгебры» состоит в формировании у студентов четкого понимания того факта, что почти все разделы современной математики имеют в своей основе теоретико-

множественный фундамент. Язык теории множеств позволяет строго определить понятия, считавшиеся ранее интуитивно ясными и, фактически, не имевшие строгого обоснования. В данном курсе обобщаются и систематизируются факты из различных математических дисциплин. Кроме того, студенты получают возможность проводить достаточно простые доказательства на базе минимума первоначальных определений и аксиом. Это дает возможность уделять больше внимания отработке четкости изложения и прослеживать логическую структуру рассуждений – качеств, необходимых учителю математики. Некоторые вопросы курса выносятся на самостоятельное изучение студентами. Отчетность по таким темам должна быть представлена в виде рефератов или небольших самостоятельных исследований.

На практических занятиях решаются задачи, иллюстрирующие элементарные понятия теории, доказываются некоторые утверждения о мощностях множеств. Подробно рассматривается аксиоматика и построение моделей числовых систем. Предполагается выполнение двух контрольной работы в каждом семестре.

**Задачи:**

1. Обучить умению проводить логические рассуждения.
2. Обучить умению выполнять различными способами вычисления, связанные с изучаемым материалом.
3. Сформировать культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
4. Сформировать способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
5. Сформировать способности логически верно строить устную и письменную речь.

6. Сформировать способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности.

7. Сформировать способность реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях.

8. Сформировать способность организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников.

9. Сформировать способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

10. Сформировать представления о таких понятиях: множества и операции над ними; бинарные отношения и их свойства; группа, подгруппа и их свойства; гомоморфизм, изоморфизм; кольцо, его свойства; поле, его свойства, умение аксиоматически строить числовые множества  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ ,  $C$ .

11. Обучить умению доказывать теоремы, использовать различные теоремы и определения для решения стандартных задач изучаемого раздела, решать типовые задачи изучаемой дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Избранные вопросы алгебры» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции
ПК -1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Способен самостоятельно изучить, используя литературу, различные методы решения проблем изучаемой дисциплины
	Умеет	Умеет применить самостоятельно изученные новые методы к решению проблем изучаемой дисциплины
	Владеет	Использует новые методы исследования, самостоятельно изученные, к освоению новых сфер профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках овладения учебной дисциплиной используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Алгебраические системы»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 и 5 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения). В соответствии с требованиями ОС ВО дисциплина входит в вариативную часть блока Б1, дисциплины по выбору в разделе дисциплин профессионального цикла.

Трудоемкость дисциплины составляет 324 часов (9 зачетных единицы), в том числе 138 часа аудиторной работы (60 часов лекционных занятий, 78 часов практических занятий), 186 часов СРС, в том числе, 36 часов на подготовку к экзаменам и зачетам. Обучение по дисциплине «Избранные вопросы алгебры» оканчивается зачетами в 7 и 8 семестрах и экзаменом в 9 семестре.

**Содержание дисциплины** «Алгебраические системы» включает в себя теоретический и практический материал по темам: Кольцо многочленов от одной переменной над полем. Подгруппы. Смежные классы по подгруппе, фактор-группы. Подкольца. Идеалы кольца, фактор-кольца. Кольца главных идеалов. Евклидовы и факториальные кольца. Факториальность кольца многочленов над факториальным кольцом. Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены. Алгебраическая замкнутость поля комплексных чисел. Неприводимые над полем действительных чисел многочлены. Расширения полей, алгебраические и конечные расширения. Алгебраические системы. Элементы теории множеств. Числовые системы.

Связь с другими дисциплинами: Все дисциплины математического цикла, в частности неразрывная связь с дисциплиной «Алгебраические системы».

**Цель** освоения дисциплины (модуля) «Алгебраические системы» состоит в формировании у студентов четкого понимания того факта, что почти все разделы современной математики имеют в своей основе теоретико-



множественный фундамент. Язык теории множеств позволяет строго определить понятия, считавшиеся ранее интуитивно ясными и, фактически, не имевшие строгого обоснования. В данном курсе обобщаются и систематизируются факты из различных математических дисциплин. Кроме того, студенты получают возможность проводить достаточно простые доказательства на базе минимума первоначальных определений и аксиом. Это дает возможность уделять больше внимания отработке четкости изложения и прослеживать логическую структуру рассуждений – качеств, необходимых учителю математики. Некоторые вопросы курса выносятся на самостоятельное изучение студентами. Отчетность по таким темам должна быть представлена в виде рефератов или небольших самостоятельных исследований.

На практических занятиях решаются задачи, иллюстрирующие элементарные понятия теории, доказываются некоторые утверждения о мощностях множеств. Подробно рассматривается аксиоматика и построение моделей числовых систем. Предполагается выполнение двух контрольных работ в каждом семестре.

**Задачи:**

1. Обучить умению проводить логические рассуждения.
2. Обучить умению выполнять различными способами вычисления, связанные с изучаемым материалом.
3. Сформировать культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
4. Сформировать способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.
5. Сформировать способности логически верно строить устную и письменную речь.

6. Сформировать способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности.

7. Сформировать способность реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях.

8. Сформировать способность организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников.

9. Сформировать способность разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

10. Сформировать представления о таких понятиях: множества и операции над ними; бинарные отношения и их свойства; группа, подгруппа и их свойства; гомоморфизм, изоморфизм; кольцо, его свойства; поле, его свойства, умение аксиоматически строить числовые множества  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ ,  $C$ .

11. Обучить умению доказывать теоремы, использовать различные теоремы и определения для решения стандартных задач изучаемого раздела, решать типовые задачи изучаемой дисциплины.

Для успешного изучения дисциплины «Алгебраические системы» обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции		Этапы формирования компетенции
ПК -1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Способен самостоятельно изучить, используя литературу, различные методы решения проблем изучаемой дисциплины
	Умеет	Умеет применить самостоятельно изученные новые методы к решению проблем изучаемой дисциплины
	Владеет	Использует новые методы исследования, самостоятельно изученные, к освоению новых сфер профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках овладения учебной дисциплиной используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Языки программирования»

Рабочая программа учебной дисциплины «Языки программирования» разработана для студентов 3-4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 14 зачетных единиц – 504 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (108 час), лабораторные занятия (126 час), самостоятельная работа студента занятия (270 час, из них 90 часов на подготовку к экзаменам). Данная дисциплина состоит из трех модулей, каждый из которых охватывает свой круг вопросов, причем второй и третий модули взаимосвязаны. В первом модуле рассматриваются вопросы программирования баз данных в Lazarus (Delphi), изучаются особенности технологии ADO. Во втором модуле рассматриваются основы работы с технологией Java, ее особенности и принципы работы. Изучаются консольные приложения и апплеты. В третьем модуле продолжается изучение Java -технологии, но с точки зрения проектирования и разработки оконных приложений разной степени сложности.

Дисциплина «Языки программирования » логически и содержательно связана с такими курсами, как «Программное обеспечение», «Информационные технологии», «Алгоритмизация и программирование».

**Целью** освоения дисциплины «Языки программирования» является формирование системы знаний в области программирования в средах Lazarus (Delphi) и Java JDK 8.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- Рассмотрение технологии программирования баз данных в Lazarus (Delphi).

- Рассмотрение особенностей технологии ADO.
- Рассмотрение основ языка Java.
- Рассмотрение особенностей и принципов работы технологии Java.
- Формирование навыков работы с консольными приложениями и апплетами.

– Рассмотрение Java -технологии с точки зрения проектирования и разработки оконных приложений разной степени сложности.

- Формирование навыков разработки программных проектов средствами ОО - технологий.

Для успешного изучения дисциплины «Языки программирования» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные при изучении курсов «Информационные технологии» и «Педагогика».

ОК- 10 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-13 -готовность к самообразованию и самоорганизации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Основные сведения о системах объектно-ориентированного и визуального программирования и технологии объектно-ориентированного и визуального программирования
	Умеет	Применять полученные знания при реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	Владеет	Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных

		стандартов с учетом практических приемов работы в изученных средах программирования
СК-3 - владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых в профессиональной деятельности.	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Языки программирования» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области программирования
	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач в области программирования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Языки программирования» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, индивидуальная работа, проектная работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технология программирования»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология программирования» разработана для студентов 3-4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 14 зачетных единиц – 504 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (108 час), лабораторные занятия (126 час), самостоятельная работа студента занятия (270 час, из них 90 часов на подготовку к экзаменам).

Данная дисциплина состоит из трех модулей, каждый из которых охватывает свой круг вопросов, причем первый и второй модули взаимосвязаны. В первом модуле рассматривается технология работы в системе программирования Java, изучаются консольные приложения и апплеты. Во втором модуле продолжается изучение Java -технологии, но с точки зрения проектирования и разработки оконных приложений разной степени сложности. В третьем модуле рассматриваются вопросы технологии создания баз данных в Lazarus (Delphi), изучаются особенности технологии ADO

Дисциплина «Технология программирования» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Программное обеспечение», «Информационные технологии», «Алгоритмизация и программирование».

**Целью** освоения дисциплины «Технология программирования» является формирование системы знаний в области программирования в средах Lazarus (Delphi) и Java.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- Рассмотрение понятий объектно-ориентированных технологий и

получение навыков работы с ней.

- Рассмотрение сред объектного программирования.
  - Рассмотрение особенностей технологии доступа к данным ADO.
  - Ознакомление с основными компонентами, реализующими технологию ADO.
  - Рассмотрение механизма соединения с хранилищем данных ADO.
  - Рассмотрение основ языка Java.
  - Рассмотрение особенностей и принципов работы технологии Java.
  - Рассмотрение Java -технологии с точки зрения проектирования и разработки оконных приложений разной степени сложности.
- Формирование навыков разработки программных проектов средствами OO - технологий.

Для успешного изучения дисциплины «Технология программирования» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные при изучении курсов «Информационные технологии» и «Педагогика».

ОК- 10 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-13 -готовность к самообразованию и самоорганизации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Основные сведения о системах объектно-ориентированного и визуального программирования и технологии объектно-ориентированного и визуального программирования
	Умеет	Применять полученные знания при реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов



	Владеет	Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов с учетом практических приемов работы в изученных средах программирования
СК-3 - владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых в профессиональной деятельности.	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Технология программирования» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области программирования
	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач в области программирования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технология программирования» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, индивидуальная работа, проектная работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Избранные вопросы методики преподавания информатики»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 - 5 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Избранные вопросы методики преподавания информатики» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в дополнение обязательной дисциплины «Методика преподавания информатики» для более детального и подробного изучения ее важного и трудного раздела «Алгоритмизация и программирование». Трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц - 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (30 час), практические занятия (30 час), лабораторные занятия (48 час), самостоятельная работа студента (144 час, из них 36 час приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4-5 курсах в 8-9 семестрах.

Данная дисциплина состоит из двух модулей, каждый из которых охватывает круг вопросов по алгоритмизации или по программированию в системе ЛогоМиры, учебном исполнителе Паркетчик. В первом модуле основное внимание уделено понятию алгоритма и методике его представления. Рассматриваются исполнители в пропедевтическом курсе информатики, приводится схема знакомства с исполнителем, изучаются вопросы изложения темы в различных авторских программах. Во втором модуле изучается методика решения задач на составление линейных, циклических и разветвляющихся алгоритмов средствами исполнителя Паркетчик.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Учебный исполнитель, среда, режимы работы, система команд;
- Типы данных;
- Алгоритмические структуры;
- Виды алгоритмов;
- Методика построения структурных алгоритмов;
- Организация проектной деятельности.

**Целью** преподавания дисциплины является обеспечение более глубокого, чем в основном курсе «Методика преподавания информатики», рассмотрение вопросов раздела «Алгоритмизация и программирование».

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- Рассмотрение методики преподавания темы «Алгоритмизация и программирование» в школе.
- Подготовка к планированию, подбору материала, проведению уроков по теме «Алгоритмизации и программирование».
- Подготовка к разработке адекватной методики обучения алгоритмизации на основе использования учебных исполнителей; осуществление преемственности в организации обучения по темам алгоритмы и исполнители.
- Формирование готовности будущего учителя информатики к эффективному обучению информатике школьников.

Для успешного изучения дисциплины «Избранные вопросы методики преподавания информатики» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-5 - способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности

ОПК-2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ОПК-3-готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.

Изучение дисциплины «Избранные вопросы методики преподавания информатики» является базой для дальнейшего прохождения студентами педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Стандарт школьного образования по информатике, фундаментальное ядро содержания образования по информатике, примерные школьные программы по информатике и ИКТ, рекомендованные Министерством образования и науки РФ.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	Владеет	Способами реализации образовательных программ по учебным предметам 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 преподаваемых учебных предметов	Знает	Возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
	Умеет	Использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
	Владеет	Навыками обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
ПК-9 – готовность развивать творческие способности, позволяющие принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности	Знает	Способы развития творческих способностей, позволяющих принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности
	Умеет	Развивать творческие способности, позволяющие принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности
	Владеет	Готовностью развивать творческие способности, позволяющие принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности

		реальности
ПК-13 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает	Теоретические и практические положения для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Умеет	Использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Владеет	Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
СК-4 - владение системой знаний в области теории и методики обучения, необходимых для процесса проектирования и организации обучения в школе.	Знает	Цели, традиционные, активные, интерактивные, проектные методы обучения в школьных разделах информатики
	Умеет	Применять изученные методы, соответственно имеющимся условиям и времени, отведенному на изучение разделов информатики в школе.
	Владеет	Современными технологиями преподавания, в том числе, информационно-коммуникационными, и обоснованно использовать их в обучении информатике

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Избранные вопросы методики преподавания информатики» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Внеклассная работа по информатике»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 4 - 5 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Физика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Внеклассная работа по информатике» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в дополнение обязательной дисциплины «Методика преподавания информатики». Трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц - 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (30 час), практические занятия (30 час), лабораторные занятия (48 час), самостоятельная работа студента (144 час, из них 36 час приходится на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4-5 курсах в 8-9 семестрах.

Данная дисциплина состоит из двух модулей, каждый из которых охватывает круг вопросов по теоретическим вопросам организации внеклассной работы или по программированию в учебных исполнителях. В первом модуле рассматриваются теоретические вопросы организации внеклассной работы по информатике. Во втором модуле студенты знакомятся с исполнителями системы Кумир, их средой, системой команд, а также методикой решения задач из ОГЭ и ЕГЭ в исполнителях.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Сущность внеклассной работы по информатике
- Цель и задачи внеклассной работы по информатике
- Содержание внеклассной работы по информатике
- Формы внеклассной работы по информатике

- Учебный исполнитель, среда, режимы работы, система команд;
- Решение задач по ОГЭ и ЕГЭ с помощью исполнителей.

**Целью** преподавания дисциплины является формирование у будущего специалиста совокупности знаний и навыков внеклассной работы со школьниками по информатике

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- Рассмотрение особенностей организации внеклассной работы по информатике.
- Рассмотрение форм и видов внеклассных мероприятий
- Рассмотрение содержания внеклассной работы по информатике.
- Рассмотрение целей и задач внеклассной работы по информатике.

Для успешного изучения дисциплины «Внеклассная работа по информатике» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-5 -способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности

ОПК-2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ОПК-3-готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса.

Изучение дисциплины «Внеклассная работа по информатике» является базой для дальнейшего прохождения студентами педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные	Знает	Стандарт школьного образования по информатике, фундаментальное ядро содержания образования по информатике, примерные

программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов		школьные программы по информатике и ИКТ, рекомендованные Министерством образования и науки РФ.
	Умеет	Реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	Владеет	Способами реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-9 – готовность развивать творческие способности, позволяющие принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности	Знает	Способы развития творческих способностей, позволяющих принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности
	Умеет	Развивать творческие способности, позволяющие принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности
	Владеет	Готовностью развивать творческие способности, позволяющие принимать принципиально новые решения, адекватные изменяющейся педагогической реальности
ПК-13 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает	Теоретические и практические положения для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Умеет	Использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Владеет	Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
ПК-14 - способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знает	Основные понятия, методы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
	Умеет	Руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
	Владеет	Способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
СК-4 - владение системой знаний в области теории и методики обучения, необходимых для процесса	Знает	Традиционные, активные, интерактивные, проектные методы проведения внеклассной работы по информатике
	Умеет	Применять традиционные, активные, интерактивные, проектные методы проведения внеклассной работы по информатике



проектирования и организации обучения в школе.	Владеет	Современными технологиями преподавания, а также , традиционными, активными, интерактивными, проектными методами проведения внеклассной работы по информатики
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Внеклассная работа по информатике» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Средства и методы графики»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Средства и методы графики» разработана для студентов 4-5 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Средства и методы графики» является курсом по выбору вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в углублении и расширении знаний студентов, полученных в обязательных дисциплинах учебного плана. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час - 8 семестр, 24 час – 9 семестр, 26 час - 10 семестр), лабораторные занятия (36 час - 8 семестр, 24 час – 9 семестр, 38 час – 10 семестр, самостоятельная работа студента (54 час - 8 семестр, 60 час – 9 семестр, 116 час – 10 семестр, из них 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4- 5 курсе, в 8-10 семестрах.

Дисциплина изучается на протяжении трех семестров и состоит из трех самостоятельных модулей.

Первый модуль «Графические возможности Excel» изучается в 8 семестре. В настоящее время электронные таблицы, в частности программа «Excel» находят очень широкое применение во всех сферах человеческой деятельности, поэтому и в школьном, и вузовском курсе изучаются электронные таблицы на примере «Excel». Этот программный продукт имеет обширный набор возможностей, но на практике используются не более 15% от них. В школьном курсе информатики и в дисциплине «Программное обеспечение» изучаются только самые основные и легко реализуемые возможности «Excel», в данном же курсе изучаются специфические графические возможности программы.

Второй модуль «Графический редактор Photoshop» изучается в 9 семестре. Это очень мощный графический редактор, также находящий очень широкое применение в рекламной, дизайнерской деятельности, с его возможностями знакомят школьников, но очень поверхностно, поэтому подробное изучение возможностей этого редактора позволит будущему учителю вести в школе факультатив по «Photoshop», чтобы качественно подготовить учеников, которые свою будущую профессию связывают с дизайнерской деятельностью.

Третий модуль «Векторный редактор Inkscape» изучается в 10 семестре. Inkscape - это универсальное программное обеспечение для графического дизайна, которое сочетает все инструменты, необходимые для создания визуальных материалов, в одном тесно интегрированном пакете с возможностями создания векторных иллюстраций, верстки страниц, редактирования фотографий, трассировки, разработки веб-графики и анимации. Подробное изучение возможностей этого редактора позволит будущему учителю вести в школе факультатив по «CorelDraw», чтобы качественно подготовить учеников, которые свою будущую профессию связывают с дизайнерской деятельностью.

Данная дисциплина связана с такими дисциплинами как: «Программное обеспечение», «Информационные технологии », «Компьютерное моделирование».

**Целью** освоения дисциплины «Средства и методы графики» является формирование систематизированных знаний в области компьютерной графики и овладение технологией построения графических изображений различными программными средствами.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Изучение возможностей табличного процесса Excel для построения нестандартных диаграмм и графиков.

2. Изучение алгоритмов построения нестандартных диаграмм.

3. Знакомство с интерфейсом и возможностями графических редакторов Photoshop и Inkscape.

4. Формирование навыков построения графических изображений в этих редакторах.

Для успешного изучения дисциплины «Средства и методы графики» у студентов должны быть следующие предварительные компетенции:

ОК-13 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Структуру и назначение образовательных программ и требования образовательных стандартов к таким программам.
	Умеет	Составлять и реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами.
	Владеет	Навыками подбора эффективных технологий образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами
ПК -14 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знает	Методы и приемы исследовательской деятельности обучающихся
	Умеет	Руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
	Владеет	Навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
СК-3 - владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Средства и методы графики» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области графики

программы, необходимых в профессиональной деятельности.	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач в области графики
--	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Средства и методы графики» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Технология работы в графических средах»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология работы в графических средах» разработана для студентов 4-5 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения) в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

«Технология работы в графических средах» является курсом по выбору вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в углублении и расширении знаний студентов, полученных в обязательных дисциплинах учебного плана. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час - 8 семестр, 24 час – 9 семестр, 26 час - 10 семестр), лабораторные занятия (36 час - 8 семестр, 24 час – 9 семестр, 38 час – 10 семестр, самостоятельная работа студента (54 час - 8 семестр, 60 час – 9 семестр, 80 час – 10 семестр, из них 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4- 5 курсе, в 8-10 семестрах.

Дисциплина изучается на протяжении трех семестров и состоит из трех самостоятельных модулей.

Первый модуль «Векторный редактор Inkscape» изучается в 8 семестре - Inkscape это универсальное программное обеспечение для графического дизайна, которое сочетает все инструменты, необходимые для создания визуальных материалов, в одном тесно интегрированном пакете с возможностями создания векторных иллюстраций, верстки страниц, редактирования фотографий, трассировки, разработки веб - графики и анимации. Подробное изучение возможностей этого редактора позволит будущему учителю вести в школе факультатив по «Inkscape», чтобы качественно подготовить учеников, которые свою будущую профессию связывают с дизайнерской деятельностью.

Второй модуль «Графический редактор Photoshop» изучается в 9 семестре. Это очень мощный графический редактор, также находящий очень широкое применение в рекламной, дизайнерской деятельности, с его возможностями знакомят школьников, но очень поверхностно, поэтому подробное изучение возможностей этого редактора позволит будущему учителю вести в школе факультатив по «Photoshop», чтобы качественно подготовить учеников, которые свою будущую профессию связывают с дизайнерской деятельностью.

Третий модуль «Графические возможности Excel» изучается в 10 семестре. В настоящее время электронные таблицы, в частности программа «Excel» находят очень широкое применение во всех сферах человеческой деятельности, поэтому и в школьном, и вузовском курсе изучаются электронные таблицы на примере «Excel». Этот программный продукт имеет обширный набор возможностей, но на практике используются не более 15% от них. В школьном курсе информатики и в дисциплине «Программное обеспечение» изучаются только самые основные и легко реализуемые возможности «Excel», в данном же курсе изучаются специфические графические возможности программы.

Данная дисциплина связана с такими дисциплинами как: «Программное обеспечение», «Информационные технологии », «Компьютерное моделирование».

**Целью** освоения дисциплины «Технология работы в графических средах» является формирование систематизированных знаний в области компьютерной графики и овладение технологией построения графических изображений различными программными средствами.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Знакомство с интерфейсом и возможностями графических редакторов Photoshop и Inkscape.
2. Формирование навыков построения графических изображений в этих редакторах.

3.Изучение возможностей табличного процесса Excel для построения нестандартных диаграмм и графиков.

4. Изучение алгоритмов построения нестандартных диаграмм.

Для успешного изучения дисциплины «Технология работы в графических средах» у студентов должны быть следующие предварительные компетенции:

ОК-13 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Структуру и назначение образовательных программ и требования образовательных стандартов к таким программам.
	Умеет	Составлять и реализовывать образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами.
	Владеет	Навыками подбора эффективных технологий образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами
ПК-14 - способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знает	Методы и приемы исследовательской деятельности обучающихся
	Умеет	Руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
	Владеет	Навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
СК-3 - владение системой знаний и умений по дисциплинам образовательной программы, необходимых в	Знает	Понятия, факты, методы дисциплины «Средства и методы графики» в соответствии с содержанием, указанным в ее рабочей программе
	Умеет	Использовать теоретические знания и методы для решения задач в области графики



профессиональной деятельности.	Владеет	Навыками использования полученных знаний и умений при решении задач в области графики
--------------------------------	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технология работы в графических средах» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Избранные вопросы геометрии»**

Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы геометрии» разработана для студентов 4 курса (8 семестр) и 5 курса (А семестр), обучающихся по профилю «Математика и информатика» (очная форма обучения).

В соответствии с требованиями ОС ВО дисциплина входит в вариативную часть блока Б1, дисциплины по выбору в разделе дисциплин профессионального цикла.

Общая трудоёмкость составляет 8 единиц, 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (44 часа), практические занятия (88 часов), самостоятельная работа (156 часов), в том числе на подготовку к экзамену (27 часов).

Содержание дисциплины охватывает ряд вопросов, следующих тем:

- Проективное пространство и основные факты проективной геометрии;
- Элементы топологии (топологические пространства, топологические многообразия);
- Многогранники;
- Линии в евклидовом пространстве;
- Поверхности в евклидовом пространстве.

Курс «Избранные вопросы геометрии» Школы Педагогике знакомит будущего учителя математики с многообразием геометрии, расширяет и углубляет их знания, полученные при изучении базового курса. Приобретённые знания позволят им свободно ориентироваться в школьном курсе математики, устанавливать связи между высшей математикой и школьным курсом. Это даст возможность разнообразить проведение внеклассной работы, качественно проводить профильную ориентацию учащихся.

**Основные цели:**

- формирование у студентов целостного представления о геометрии, как об одной из составных частей современной математики;

- изучение фундаментальных разделов геометрии и установление связи со школьным курсом.

#### **Основные задачи:**

- дать будущему учителю твёрдые знания геометрии как предмета школьного курса математики;

- научить решать задачи по геометрии, уделяя внимание задачам, связанным со школьным курсом;

- дать представление о месте и значении геометрии в искусстве, архитектуре, современной культуре.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Избранные вопросы геометрии» является одним из предметов вариативного цикла. Для освоения дисциплины «Избранные вопросы геометрии» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении школьного курса геометрии и базового курса геометрии. Данный цикл является органическим дополнением к базовому циклу «Геометрия», охватывает все разделы классической геометрии и знакомит с основными понятиями современной математики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Знания, полученные студентами в результате освоения означенной дисциплины, будут необходимы при изучении дисциплин «История математики», «Избранные вопросы математического анализа», «Методика преподавания математики», а также для научно – исследовательской работы, написанию курсовых и дипломных работ, прохождения педагогической практики.

В результате овладения данной дисциплиной у обучающихся формируются следующие **профессиональные компетенции**.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК – 1 – готовность реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	образовательные программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	применять образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами в геометрии
	Владеет	опытом отбора эффективных методов и приемов образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами и применять их в обучении учащихся геометрии.
ПК - 15 – способность к дивергентному мышлению, позволяющему высказывать и отстаивать оригинальные идеи	Знает	основные методы и способы, способствующие развитию творческого мышления и творческой активности обучающихся, позволяющие высказывать и отстаивать оригинальные идеи и решения задачи.
	Умеет	применить основные методы и способы, способствующие развитию творческого мышления и творческой активности обучающихся, к решению геометрических задач, нахождения различных способов решения одной и той же задачи; умеет творчески подойти к изучению материала, высказывать оригинальные идеи.
	Владеет	умениями и навыками, позволяющими в полном объеме все полученные знания применить в дальнейшей профессиональной деятельности для развития творческих способностей учащихся и умению высказывать и отстаивать оригинальные идеи и решения.
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной и теоретической математики
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической математики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках овладения учебной дисциплиной «Избранные вопросы геометрии» используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации, изготовление и демонстрация моделей многогранников.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Геометрические структуры»**

Рабочая программа дисциплины «Геометрические структуры» разработана для студентов 4 курса (8 семестр) и 5 курса (А семестр), обучающихся по профилю «Математика и информатика» (очная форма обучения).

В соответствии с требованиями ОС ВО дисциплина входит в вариативную часть блока Б1, дисциплины по выбору в разделе дисциплин профессионального цикла.

Общая трудоёмкость составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (44 часа), практические занятия (88 часов), самостоятельная работа (156 часов), в том числе (27 часов) на подготовку к экзамену.

Содержание дисциплины охватывает ряд вопросов следующих тем:

- Проективное пространство и основные факты проективной геометрии;
- Элементы топологии (топологические пространства, топологические многообразия);
- Многогранники;
- Линии в евклидовом пространстве;
- Поверхности в евклидовом пространстве.

Курс «Геометрические структуры» Школы Педагогики знакомит будущего учителя математики с многообразием геометрии, расширяет и углубляет их знания, полученные при изучении базового курса. Приобретённые знания позволят им свободно ориентироваться в школьном курсе математики, устанавливать связи между высшей математикой и школьным курсом. Это даст возможность разнообразить проведение внеклассной работы, качественно проводить профильную ориентацию учащихся.

**Основные цели:**

- формирование у студентов целостного представления о геометрии, как об одной из составных частей современной математики;

- изучение фундаментальных разделов геометрии и установление связи со школьным курсом.

#### **Основные задачи:**

- дать будущему учителю твёрдые знания геометрии как предмета школьного курса математики;

- научить решать задачи по геометрии, уделяя внимание задачам, связанным со школьным курсом;

- дать представление о месте и значении геометрии в искусстве, архитектуре, современной культуре.

#### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Геометрические структуры» является одним из предметов вариативного цикла. Для освоения дисциплины «Геометрические структуры» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении школьного курса геометрии и базового курса геометрии. Данный цикл является органическим дополнением к базовому циклу «Геометрия», охватывает все разделы классической геометрии и знакомит с основными понятиями современной математики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Знания, полученные студентами в результате освоения означенной дисциплины, будут необходимы при изучении дисциплин «История математики», «Избранные вопросы математического анализа», «Методика преподавания математики», а также для научно – исследовательской работы, написанию курсовых и дипломных работ, прохождения педагогической практики.

В результате овладения данной дисциплиной у обучающихся формируются следующие **профессиональные компетенции**.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК – 1 – готовность реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	образовательные программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	применять образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами в геометрии
	Владеет	опытом отбора эффективных методов и приемов образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами и применять их в обучении учащихся геометрии.
ПК - 15 – способность к дивергентному мышлению, позволяющему высказывать и отстаивать оригинальные идеи	Знает	основные методы и способы, способствующие развитию творческого мышления и творческой активности обучающихся, позволяющие высказывать и отстаивать оригинальные идеи и решения задачи.
	Умеет	применить основные методы и способы, способствующие развитию творческого мышления и творческой активности обучающихся, к решению геометрических задач, нахождения различных способов решения одной и той же задачи; умеет творчески подойти к изучению материала, высказывать оригинальные идеи.
	Владеет	умениями и навыками, позволяющими в полном объеме все полученные знания применить в дальнейшей профессиональной деятельности для развития творческих способностей учащихся и умению высказывать и отстаивать оригинальные идеи и решения.
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной и теоретической математики
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической математики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках овладения учебной дисциплиной «Геометрические структуры» используются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, доклады, групповая и индивидуальная работа, презентации, изготовление и демонстрация моделей многогранников.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Избранные вопросы математического анализа»**

Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы математического анализа» разработана для студентов 4-5 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения), в соответствии с требованиями ОС ВО по данному.

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору студентов.

Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 324 часа. Учебным планом предусмотрены 144 часа аудиторной работы, из них лекционные занятия (56 часов), практические занятия (88 часов), самостоятельная работа студента (180 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзаменам). Дисциплина реализуется на 4-5 курсах в 8, 9, А семестрах. Итогом изучения курса является зачет в 8, 9 семестрах и экзамен в А семестре.

**Содержание дисциплины** охватывает ряд вопросов, следующих тем:

- основы теории функций действительной переменной;
- основы теории функций комплексной переменной.

Раздел «Теория функций действительной переменной» направлен на формирование современной научной базы школьной математики. При изучении раздела «Теория функций комплексной переменной» основное внимание направлено на изучение элементарных аналитических функций как вопросу, наиболее важному для учителя.

**Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Дисциплина «Избранные вопросы математического анализа» является одним из предметов вариативного цикла. Данный цикл является органическим дополнением к базовому циклу «Математический анализ», включает в себя основы ТФДП, ТФКП, знакомит с основными понятиями современной математики.



**Целью** освоения учебной дисциплины «Избранные вопросы математического анализа» является формирование систематизированных знаний в области теории функций действительной переменной, теории функций комплексной переменной.

**Задачи:**

- сформировать понятийный аппарат теории функций;
- изучить основы теории функций действительной переменной;
- изучить основы теории функций комплексной переменной.

Для успешного изучения дисциплины «Избранные вопросы математического анализа» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Знает	основные понятия теории функций действительной переменной, теории функций комплексной переменной
	Умеет	проводить доказательство основных теорем ТФДП, ТФКП
	Владеет	умениями полноценно использовать весь объем полученных знаний по дисциплине «Избранные вопросы математического анализа»
ПК-16 способность к прогнозированию психолого-педагогического исследования и рефлексивному мышлению	Знает	теоретические основы современной научной базы школьной математики
	Умеет	ориентироваться в проблемах профессиональной деятельности
	Владеет	способностью аргументировать возможность и границы применения математического аппарата
СК-1 - способностью понимать,	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с

совершенствовать и применять современный математический аппарат		использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной и теоретической математики
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической математики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Избранные вопросы математического анализа» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: составление опорного конспекта, проблемная лекция, пример-провокация, взаимоконтроль, презентация, метод «мозговой штурм».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория функций»**

Рабочая программа дисциплины «Теория функций» разработана для студентов 4-5 курсов, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (очной формы обучения), в соответствии с требованиями ОС ВО по данному.

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору студентов.

Трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 324 часа. Учебным планом предусмотрены 144 часа аудиторной работы, из них лекционные занятия (56 часов), практические занятия (88 часов), самостоятельная работа студента (180 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзаменам). Дисциплина реализуется на 4-5 курсах в 8, 9, А семестрах. Итогом изучения курса является зачет в 8, 9 семестрах и экзамен в А семестре.

**Содержание дисциплины** охватывает ряд вопросов, следующих тем:

- основы теории функций действительной переменной;
- элементы функционального анализа;
- основы теории функций комплексной переменной.

Раздел «Теория функций действительной переменной» направлен на формирование современной научной базы школьной математики. При изучении раздела «Теория функций комплексной переменной» основное внимание направлено на изучение элементарных аналитических функций как вопросу, наиболее важному для учителя.

**Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.**

Дисциплина «Теория функций» является одним из предметов вариативного цикла. Данный цикл является органическим дополнением к базовому циклу «Математический анализ», включает в себя основы ТФДП, ТФКП, знакомит с основными понятиями современной математики.

**Целью** освоения учебной дисциплины «Теория функций» является формирование систематизированных знаний в области теории функций действительной переменной, теории функций комплексной переменной.

**Задачи:**

- сформировать понятийный аппарат теории функций;
- изучить основы теории функций действительной переменной;
- изучить основы теории функций комплексной переменной.

Для успешного изучения дисциплины «Теория функций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Знает	основные понятия теории функций действительной переменной, теории функций комплексной переменной
	Умеет	проводить доказательство основных теорем ТФДП, ТФКП
	Владеет	умениями полноценно использовать весь объем полученных знаний по дисциплине «Теория функций»
ПК-16 способность к прогнозированию психолого-педагогического исследования и рефлексивному мышлению	Знает	теоретические основы современной научной базы школьной математики
	Умеет	ориентироваться в проблемах профессиональной деятельности
	Владеет	способностью аргументировать возможность и границы применения математического аппарата
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата

современный математический аппарат	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач дисциплины «Теория функций»
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области теории функций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория функций» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: составление опорного конспекта, проблемная лекция, пример-провокация, взаимоконтроль, презентация, метод «мозговой штурм».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы автоматики и микроэлектроники»**

Рабочая программа дисциплины «Основы автоматики и микроэлектроники» разработана для студентов 4 курса по направлению 44.03.05 «Математика и информатика» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы автоматики и микроэлектроники» входит в вариативную часть профессионального цикла.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 час, из них на аудиторную работу – 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов), в том числе (36 часов) на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Завершается дисциплина экзаменом.

**Содержание дисциплины** охватывает следующий круг вопросов: Автоматические системы. Способы обработки информации. Цифровые и аналоговые сигналы. Логические элементы цифровых устройств. Базовые элементы ТТЛ, КМДП-логики. Устройства комбинационной логики. Элементы последовательностной логики. Триггеры Основные характеристики. Формирователи импульсных сигналов. Мультивибраторы. Операционные узлы цифровой техники. Устройства комбинационной логики. Преобразователи кодов. Мультиплексор, сумматор. Операционные узлы последовательностной логики. Регистры, счетчики импульсов. Устройства памяти. Устройство и принцип действия ЭВМ. Магистральная система обмена информацией. Интерфейсы. Процессор. Операционный блок. Управляющий блок. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Микропроцессоры.

Дисциплина «Основы автоматики и микроэлектроники» в неразрывной связи с курсом общей физики призвана обеспечить высокое качество фундаментальной подготовки выпускаемых специалистов. В ходе учебного процесса студенты должны научиться правильно и осознанно проводить

экспериментальные исследования, приобрести навыки обращения с измерительными приборами и измерительной аппаратурой, научиться обрабатывать экспериментальные данные, применять теоретические знания в экспериментальной работе, понимая при этом роль физической идеализации, и, наконец, научиться критически осмысливать любой получившийся в эксперименте результат.

Дисциплина «Основы автоматики и микроэлектроники» логически и содержательно связана с курсами математического цикла: теория функций комплексного переменного, теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика, а также с «Общим курсом физики».

**Цель** изучения дисциплины - получение студентами основных сведений о важнейших физических законах, явлениях, принципах с четким определением границ, в пределах которых справедливы те или иные физические концепции модели и теории. На основании полученных знаний у студентов формируется представление о современной физической картине мира, о физике как о науке, имеющей экспериментальную базу. Учитель физики должен иметь глубокие теоретические знания, обладать навыками постановки физического эксперимента и умением решать физические задачи.

**Задачи:**

- формирование у студентов диалектико-материалистического мировоззрения и умения творчески пользоваться диалектическим методом.

Для успешного изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	формулы и законы электроники, теоретические выводы важнейших результатов, их прикладное значение и экспериментальное обоснование и применение.
	Умеет	применять законы электротехники и математические методы моделирования, при решении задач теоретического, экспериментального и прикладного характера, выполнять физические измерения, обрабатывать и оценивать получаемые результаты.
	Владеет	навыками описания и методами расчета электрических цепей, и способами построения физико-математических моделей и решения теоретических и экспериментальных задач в области цифровой техники
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач дисциплины
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической физики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: составление опорного конспекта, проблемная лекция, пример-провокация, взаимоконтроль, презентация, метод «мозговой штурм».



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Основы вычислительной техники»**

Рабочая программа дисциплины «Основы вычислительной техники» разработана для студентов 4 курса по направлению 44.04.05 «Математика и информатика» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы вычислительной техники» входит в вариативную часть профессионального цикла.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 час, из них на аудиторную работу – 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов), в том числе (36 часов) на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Завершается дисциплина экзаменом.

**Содержание дисциплины** охватывает следующий круг вопросов:

Способы обработки информации. Цифровые и аналоговые сигналы. Логические элементы цифровых устройств. Базовые элементы ТТЛ, КМДП-логики. Устройства комбинационной логики. Элементы последовательностной логики. Триггеры Основные характеристики. Формирователи импульсных сигналов. Мультивибраторы. Операционные узлы цифровой техники. Устройства комбинационной логики. Преобразователи кодов. Мультиплексор, сумматор. Операционные узлы последовательностной логики. Регистры, счетчики импульсов. Устройства памяти. Устройство и принцип действия ЭВМ. Магистральная система обмена информацией. Интерфейсы. Процессор. Операционный блок. Управляющий блок. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Микропроцессоры.

Дисциплина «Основы вычислительной техники» в неразрывной связи с курсом общей физики призвана обеспечить высокое качество фундаментальной подготовки выпускаемых специалистов. В ходе учебного процесса студенты должны научиться правильно и осознанно проводить

экспериментальные исследования, приобрести навыки обращения с измерительными приборами и измерительной аппаратурой, научиться обрабатывать экспериментальные данные, применять теоретические знания в экспериментальной работе, понимая при этом роль физической идеализации, и, наконец, научиться критически осмысливать любой получившийся в эксперименте результат.

Дисциплина «Основы вычислительной техники» логически и содержательно связана с курсами математического цикла: теория функций комплексного переменного, теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика, а также с «Общим курсом физики».

**Цель** изучения дисциплины - получение студентами основных сведений о важнейших физических законах, явлениях, принципах с четким определением границ, в пределах которых справедливы те или иные физические концепции модели и теории. На основании полученных знаний у студентов формируется представление о современной физической картине мира, о физике как о науке, имеющей экспериментальную базу. Учитель физики должен иметь глубокие теоретические знания, обладать навыками постановки физического эксперимента и умением решать физические задачи.

**Задачи:**

- формирование у студентов диалектико-материалистического мировоззрения и умения творчески пользоваться диалектическим методом.

Для успешного изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-10 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	формулы и законы электроники, теоретические выводы важнейших результатов, их прикладное значение и экспериментальное обоснование и применение.
	Умеет	применять законы электротехники и математические методы моделирования, при решении задач теоретического, экспериментального и прикладного характера, выполнять физические измерения, обрабатывать и оценивать получаемые результаты.
	Владеет	навыками описания и методами расчета электрических цепей, и способами построения физико-математических моделей и решения теоретических и экспериментальных задач в области цифровой техники
СК-1 - способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знает	основные понятия дисциплины, её методы, место и роль в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата
	Умеет	применять современный математический аппарат при решении научно-практических задач дисциплины
	Владеет	инструментарием для решения математических задач в области прикладной и теоретической физики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: составление опорного конспекта, проблемная лекция, пример-провокация, взаимоконтроль, презентация, метод «мозговой штурм».

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методологические основы научной деятельности»**

Рабочая программа дисциплины «Методологические основы научной деятельности» разработана для студентов 2 курса по направлению 44.03.05 «Математика и информатика» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Методологические основы научной деятельности» входит в факультативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 час, из них на аудиторную работу – 18 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Завершается дисциплина зачетом.

### **Содержание дисциплины.**

Дисциплина «Методологические основы научной деятельности» является методологическим курсом профиля «Математика и информатика». Он состоит из следующих разделов: «Введение в курс. Наука как социокультурный феномен»; «Методология научного исследования»; «Научное исследование: структура, виды, этапы»; «Организация процесса проведения научного исследования».

Дисциплина «Методологические основы научной деятельности» вооружает студентов общей информацией о научной деятельности и методикой научного творчества, системой креативных качеств, закладывает возможность продолжения профессионального обучения бакалавра в системе магистратуры.

Дисциплина «Методологические основы научной деятельности» в неразрывной связи с курсами, позволяющими студенту открыть себя в научной деятельности. Это могут быть, как курсы математического цикла, так и из области информатики.

Дисциплина «Методологические основы научной деятельности» логически и содержательно связана со всеми курсами прикладного и теоретического характера, т. к. задает основы дальнейшей научной деятельности учащегося.

**Цель** изучения дисциплины — формирование методологической культуры студентов, которая определяется двумя факторами — компетентностью суждений о сущности методологических основ научно-исследовательской деятельности и умением со знанием дела применять в научном творчестве те или иные методы для достижения истины.

**Задачи:**

- формирование представлений о современных философско-теоретических проблемах методологии науки и научной деятельности;
- формирование представление о методах научных исследований как неотъемлемой части научного познания, о специфике теоретических, эмпирических и частных методов научных исследований;
- развитие самостоятельного мышления студентов в отношении освоения и использования основных научных методов;
- формирование навыков самостоятельной аналитической, проектной, научно-исследовательской деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-3 способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности.

ПК-1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1: способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	типовые алгоритмы саморазвития и самосовершенствования личности в профессиональной сфере, алгоритмы повышения общекультурного уровня
	Умеет	реализовывать собственную траекторию самосовершенствования и саморазвития
	Владеет	методами самоанализа интеллектуального, нравственного и общекультурного уровня.
ПК-13: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает	принципы, методы, средства образовательной деятельности для научных исследований.
	Умеет	самостоятельно и в составе научного коллектива решать исследовательские задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации
	Владеет	методикой сопоставительного анализа исследуемых проблем с использованием систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Моделирование экспертных систем»**

Рабочая программа факультатива разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Математика и информатика» (с двумя профилями подготовки) очной формы обучения в соответствии с требованиями ОС, самостоятельно устанавливаемого ФГАОУ ВО ДВФУ по данному направлению.

Курс «Моделирование экспертных систем» является факультативным, его назначение состоит в углублении фундаментальной подготовки студентов, он является дополнением курса «Основы», который читается студентам этого профиля на третьем курсе. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу - 36 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (8 час), лабораторные занятия (10 час), самостоятельная работа студента (18 час). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Экспертная система — компьютерная система, способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации. В сфере информационных технологий экспертные системы рассматриваются в совокупности с базами знаний как модели поведения экспертов в определенной области знаний с использованием процедур логического вывода и принятия решений, а базы знаний — как совокупность фактов и правил логического вывода в выбранной предметной области деятельности.

Содержание курса охватывает следующий круг вопросов:

- понятие экспертной системы;
- структура экспертной системы;
- режимы функционирования экспертной системы;
- классификации экспертных систем по различным признакам;
- этапы моделирования экспертной системы.

**Целью** освоения дисциплины «Моделирование экспертных систем» является формирование основных понятий теории экспертных систем и формирование навыков их моделирования.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

1. Знакомство с моделями представления знаний.
2. Знакомство с понятием экспертной системы и ее структурой:
3. Знакомство с режимами функционирования экспертной системы.
4. Знакомство с этапами моделирования экспертной системы.

Изучение курса «Моделирование экспертных систем» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Основы искусственного интеллекта», написания курсовых и выпускных работ.

Для успешного изучения курса «Моделирование экспертных систем» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-1 – способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

ОК-10 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-5 – способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;	Знает	Основные понятия теории экспертных систем: определение ЭС, их классификацию, режимы работы, этапы моделирования ЭС.
	Умеет	Использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) для моделирования экспертных систем.
	Владеет	Способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) для моделирования экспертных систем.
ПК-13 – готовность использовать	Знает	Основные исследовательские задачи в области образования



систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Умеет	Применять знания и методы теории экспертных систем для решения исследовательских задач в области образования.
	Владеет	Способностью использовать знания и методы теории экспертных систем для решения исследовательских задач в области образования.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Моделирование экспертных систем» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: дискуссии, групповая работа, презентации.