

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.Г. ПЕТРОВСКОГО»  
(БГУ)

Кафедра математики, физики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой МФИ

 (Шубабко Е.Н.)

«25» апреля 2023г.

# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

**44.03.01 Педагогическое образование**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность программы (профиль)

**Информатика**

(наименование направленности программы)

Уровень высшего образования

**бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОПОП**  
**МОДУЛЬ "МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ"**  
**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ**

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы российской государственности» включена в учебный план ОПОП в качестве дисциплины обязательной части ОПОП (1 курс, 1 семестр). Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

универсальные:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5),

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)

Уметь:

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

Владеть:

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- развитым чувством гражданской ответственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления

#### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Что такое Россия;

Раздел 2. Российское государство-цивилизация;

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации;

Раздел 4. Политическое устройство России;

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ РОССИИ

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс истории в высшей школе является необходимым звеном в углублении гуманитарной составляющей обучения будущего специалиста. Преподавание дисциплины «История России» нацелено на формирование исторического сознания обучающихся, которое является наиболее существенной составляющей гражданской и национальной идентичности населения Российской Федерации.

Общность в понимании исторического прошлого необходима для обеспечения единства многонационального народа России.

Цели освоения дисциплины:

1. формирование целостного представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;

2. формирование целостного представления об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времён по настоящее время;

3. обучение студентов выделению, анализу наиболее существенных связей и признаков исторических явлений и процессов, систематизации и обобщению огромного массива самого разнообразного материала, сведению отдельных и часто разрозненных фактов и событий в стройную систему достоверных знаний, выявлению причинно-следственных связей между ними, глубинных процессов, определяющих ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию;

4. формирование подхода к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического пространства;

5. выработка потребности в компаративистском подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.;

6. выработка сознательного оценочного отношения к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключающего возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России;

7. формирование способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, высказывать и аргументировано отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории;

8. выработка сознательного отношения к истории прошлого региона как основы для формирования исторического сознания, воспитания общегражданской идентичности и патриотизма. Задачи:

□ сформировать у студентов целостный образ истории с пониманием её специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой.

□ помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть причины и предпосылки их вызвавшие, а также пути преодоления; исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур.

□ выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказа о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).

□ формировать представления об оценках исторических событий и явлений, навыки критического мышления (умения определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам).

□ сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта.

□ сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности, помочь определить собственные параметры его жизни, ценности и нормы поведения на производстве, в научных учреждениях, в предпринимательской деятельности и личном участии в общественных преобразованиях, а также нравственные ориентиры в разрешении глобальных проблем современности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История России» относится к обязательной части ОПОП, входит в модуль «Мировоззренческий» и является обязательной для освоения дисциплиной в 1 и 2 семестрах.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин «История» и «Обществознание» (основное (общее) образование).

Дисциплина связана с учебными дисциплинами модуля «Мировоззренческий»: «Философия», «Основы российской государственности».

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные исторические факты, периодизацию и методы критического анализа исторической науки;

- современные научные достижения и парадигмы основных тенденций развития отечественной истории;

- основные исторические этапы развития общества; основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время;

- основные даты, участников и результаты важнейших исторических событий;

- место и роль России в истории человечества и в современном мире; наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов.

**УМЕТЬ:**

- находить, критически анализировать и выбирать исторические источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению;

- рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения;

- учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога, использовать знание и понимание проблем человека в современном мире;

- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; соотносить их с исторически возникшими мировоззренческими системами.

- определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, осознавать самобытность российской истории и её непосредственную взаимосвязь с различными этическими,

религиозными и ценностными системами, сообществами.

**ВЛАДЕТЬ:**

- выявлением и исследованием исторических проблем с применением научных методов и новых технологий информации для решения поставленной задачи;

- применением системного подхода оценочных суждений в решении проблемных ситуаций, руководствуясь принципами историзма;

- навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории; опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира;

- навыками оценочной деятельности (умения определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);

- приемами исторического описания (рассказа о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их

характера, классификация и др.).

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Раздел 1. Общие вопросы курса.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв.

Раздел 3. Русь в XIII—XV вв.

Раздел 4. Россия в XVI—XVII вв.

Раздел 5. Россия в XVIII в.

Раздел 6. Российская империя в XIX - начале XX вв.

Раздел 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917—1991)

Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991—2022)

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часа. 1, 2 семестры.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель освоения дисциплины:** освоение компетенций, необходимых для подготовки бакалавров, владеющих экономическим мышлением, способных к анализу экономических проблем на микро- и макро-уровнях, обладающих знаниями методологии разработки новых бизнес-проектов.

#### **1.2. Задачи освоения дисциплины:**

- формирование теоретических знаний и практических навыков при изучении и анализе закономерностей функционирования современной экономики на микро и макроуровне;
- изучение методов построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;
- анализ современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне;
- обеспечения эффективных условий и предпосылок для обучения студентов генерированию бизнес-идей, самостоятельному проведению стартап-проектов
- обеспечения подготовки профессионалов в технологическом, социальном, иных направлениях предпринимательства, готовых самостоятельно разрабатывать новые бизнес-проекты;
- формирования совокупности компетенций обучающихся, значимых для успешного занятия предпринимательством.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Мировоззренческий», является обязательной дисциплиной и изучается в 3 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания и умения обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплины «Обществознание» в школьном курсе.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Экономика и предпринимательство» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

#### Универсальные компетенции:

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

#### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### **ЗНАТЬ:**

- закономерности функционирования современной экономики на микро- макроуровне;
- предпосылки формирования и развития товарно-денежных отношений, функционирования различных рыночных механизмов в зависимости от вида рынка и сегмента экономики;
- базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;
- современные технологии разработки бизнес-проектов, методы выработки и принятия управленческих решений, практических навыков разработки бизнес-проектов и проектной документации, управления процессом разработки и реализации стартап и бизнес-проектов в профессиональной сфере.

##### **УМЕТЬ:**

- применять финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски;
- принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;
- рассчитывать и объяснять основные экономические показатели, термины, явления;

- выбирать технологии работы с ресурсами, применять технологии и инструменты поиска и привлечения различного вида ресурсов для реализации стартап-проекта.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками использования экономических знаний при решении задач из различных сфер деятельности;

- навыками применения методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;

- навыками формирования, управления и развития командой бизнес-проекта, навыками работы в команде, координации, организации и управления совместной деятельностью.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Раздел 1. Микроэкономика. Предмет и метод экономической науки. Экономические системы. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения. Поведение потребителя. Фирма. производство и издержки. Предпринимательство. Конкуренция и рыночные структуры. Рынки факторов производства и распределение доходов.

Раздел 2. Основы предпринимательства и бизнес-планирования. Понятие предпринимательства. Методология разработки стартап-проектов. Бизнес-модель и бизнес-план проекта. Описание продукта бизнес-проекта. Маркетинговый анализ, стратегия и сбыт продукта проекта. Производственный план бизнес-проекта. Организационный и финансовый план проекта. Направленность, эффективность и конкурентоспособность стартап-проекта

Раздел 3. Макроэкономика. ВВП и национальный доход. Макроэкономическое равновесие. Экономический цикл, занятость и безработица. Инфляция. Экономический рост. Экономика и государство. Международное движение капитала. Платежный баланс. Экономическая интеграция.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЛОСОФИЯ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины** заключается 1) в мировоззренческой, методологической, логической, эвристической и ценностно ориентированной подготовке бакалавров к основным видам профессиональной деятельности; 2) в формировании мотивированной, социально ответственной и компетентной личности, владеющей философской методологией анализа социальных процессов, основными принципами и методами решения профессиональных задач в соответствующих видах профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины**

1) формирование у бакалавров представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, об общем ходе развития философской мысли;

2) формирование у бакалавров целостной картины бытия человека, преодолевающей её фрагментарность, создаваемую естественнонаучными и техническими дисциплинами;

3) ознакомление студентов с наиболее значимыми именами, школами и проблемами философии;

4) формирование навыков самостоятельного чтения и адекватной интерпретации философских текстов; способности самостоятельного анализа философских проблем.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Философия» входит в обязательную часть ОПОП, в модуль «Мировоззренческий». Она содержит основные сведения, связанные с развитием философской истории и мысли, рассматривает общие закономерности развития философии, основные философские категории и понятия. Материал дисциплины разъясняет происхождение и смысл философских понятий и терминов, как традиционных, так и новейших, а также возможности их практического применения.

Учебная дисциплина «Философия» предполагает межпредметные связи с курсами «История», «Обществознание», «Культурология», «Естественнонаучная картина мира».

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**УК-5.** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

### **Содержание дисциплины**

1 Философия, её предмет и место в культуре

Философия как общая теория мира и человека в нём. Её зарождение. Благоприятные условия для развития философии в Древней Греции. Своеобразие философии, её предмет и структура. Мировоззрение: структура, формула и формы. Особенности обыденного мировоззрения, его отличия от научного (философского). Стадии эволюции философского мировоззрения (космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм). Компоненты философского мировоззрения. Методы философии (диалектика, метафизика, догматизм, эклектика, софистика, герменевтика) и функции (мировоззренческая, методологическая, гносеологическая, мыслительно-теоретическая, критическая, аксиологическая, социальная, воспитательно-гуманитарная, прогностическая, общекультурная, практическая)

## 2 Исторические типы философии.

### Философские традиции и современные дискуссии

Античная философия: основные этапы развития. Милетская школа (Фалес, Анаксимен, Анаксимандр) о понимании сущности природы, космоса, мира. Атомизм Демокрита. Субъективистско-антропологическая тенденция в философии: софисты и Сократ (человеческие добродетели, майевтика). Философские системы Платона и Аристотеля. Древнеримская философия: Эпикур, киники, стоики и неоплатонисты. Философия Марка Аврелия.

Теоцентризм средневековой философии. Патристика и схоластика. А. Блаженный, Ф. Аквинский, А. Кентерберийский, П. Абеляр. Реализм и номинализм.

Антропоцентризм философии Возрождения: гуманизм, идея титанизма, пантеизм. Н. Кузанский, Д. Бруно, М. Фичино, Л. да Винчи, М. Монтень. Выход философии из-под жёсткого диктата религии и церкви, обретение светского характера.

Рационализм и эмпиризм философии Нового времени. Герметизм. Деизм. Сторонники эмпиризма (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Д. Локк и др.) и рационализма (Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц и др.), их взгляды. Философский агностицизм в творчестве Д. Беркли и Д. Юма.

Философия Просвещения. «Юридическое мировоззрение»: теории «общественного договора» и «естественных» прав. Французское Просвещение (Вольтер, Ж.-Ж. Руссо, Ш. Монтескье).

Русская философия: особенности в обозначении временных границ русского философского

творчества (начало XI в. («Слово о Законе и Благодати» киевского митрополита Иллариона); XVI в. («Предание» Н. Сорского)). «Замедленное» развитие. XVIII в.: русская философская мысль через усвоение западноевропейской традиции навёрстывает «упущенное». Три идейных потока русской философии: исторический, религиозный и нравственный. Спасение души, психизм, монашество. Нестяжатели и иосифляне. Западники (П. Я. Чаадаев, Т. Н. Грановский, В. Г. Белинский, А. И. Герцен и др.) и славянофилы (И. В. Киреевский, А. С. Хомяков, Ю. Ф. Самарин и др.). В. С. Соловьёв – центральная фигура всей русской религиозной философии XIX в.: софиология, идея всеединства, богочеловечества.

Философия XX–XXI вв. Прагматизм (Ч. Пирс, У. Джеймс, Д. Дьюи). Позитивизм (О. Конт, Д. Милль, Г. Спенсер). Экзистенциализм (Л. И. Шестов, Н. А. Бердяев, М. Хайдеггер, К. Ясперс, Ж.-П. Сартр, А. Камю)

### 3 Философская онтология

Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, её конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной

### 4 Теория познания. Философия и методология науки

Идея развития в философии. Диалектика, её принципы и законы.

Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика.

Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность учёного

### 5 Социальная философия и

Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся философия истории система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная

деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации). Насилие и ненасилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории

#### 6 Философская антропология

Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.

Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса

#### 7 Глобальные проблемы

и перспективы современной цивилизации

Восприятие природы выдающимися древнегреческими философами. Концепция ущербности природы в средневековой христианизированной философии как результат грехопадения человека. Пантеизм в эпоху Возрождения. Хищническое отношение к природе в Новое время. Глобальные проблемы XX–XXI вв. Общество и природа, их взаимодействие.

Прогнозирование будущего в философии. Онтологический, гносеологический, логический, нейрофизиологический, социальный аспекты в предсказании будущего человечества. Футурология как совокупность представлений о будущем человечества

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: **экзамен.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАВОВЕДЕНИЕ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ЭКСТРЕМИЗМУ, ТЕРРОРИЗМУ, КОРРУПЦИИ

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** – освоить комплекс общих знаний по ведущим отраслям права РФ, получить представления об основных юридических категориях, уяснить значение общетеоретических знаний по отраслям права для дальнейшего их применения на практике.

### **Задачи:**

- освоить систему знаний о праве, как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации нормативно-правовой базе России, эффективной реализации прав и законных интересов;

- овладеть умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности для решения практических задач в правовой сфере;

- анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в юридической литературе;

- формирование, закрепление и развитие нового юридического мышления и правовой культуры.

- анализ системы права и системы законодательства, механизмов и форм правового регулирования и реализации права;

- изучение общих закономерностей правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности, законности и правопорядка, правосознания и правовой культуры.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Б1.0.01.04. Дисциплина входит в модуль «Мировоззренческий», является обязательной для освоения в 4 семестре. Изложение материалов курса основано на знаниях, полученных студентами в процессе изучения таких дисциплин как «История России», «Философия», а также в процессе изучения школьного курса «Обществознание».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-10.** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **ЗНАТЬ:**

- основные юридические понятия, закономерности развития гражданского общества и правового государства;

- основные нормативно-правовые документы РФ

#### **УМЕТЬ:**

- применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности;

- ориентироваться в мировом историческом процессе и нормативно-правовой базе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;
- использовать полученные сведения по данной дисциплине в межличностном общении и профессиональной деятельности;
- ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
- использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками юридического мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками извлечения необходимой информации нормативно-правового документа по проблемам экономики и бизнеса;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении по актуальным правовым вопросам;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Тема 1. Право, понятие, функции, источники. Норма права.

Тема 2. Основы конституционного строя.

Тема 3. Основы административного права.

Тема 4. Основы трудового права.

Тема 5. Основы гражданского права.

Тема 6. Основы семейного права.

Тема 7. Основы уголовного права. Характеристика преступлений против общественной безопасности и общественного порядка. Антикоррупционное законодательство.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 з.е. Всего 72 ч.: лк. – 16 ч., пз – 16 ч., СР – 40 ч., 4 семестр.

## МОДУЛЬ "КОММУНИКАТИВНЫЙ"

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

#### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

##### *Цель освоения дисциплины:*

обучение практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в профессиональном общении. Учебная дисциплина «Иностранный язык» нацелена на приобретение студентами коммуникативной и языковой компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык в профессиональной деятельности и для дальнейшего самообразования.

##### *Задачи освоения дисциплины:*

- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;
- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;
- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы

#### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Коммуникативный», является обязательной для освоения в I-IV семестре.

#### Требования к результатам освоения дисциплины

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

#### Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 324 часа.

#### Содержание дисциплины

Моя семья, спряжение глагола to be, моя семья, имя существительное. артикль, имя существительное. артикль, местоимения, имя прилагательное, настоящее простое, мой рабочий день, настоящее длительное, настоящее прошедшее – настоящее длительное, наш университет, прошедшее простое, наш университет, настоящее простое – настоящее совершенное, будущее неопределённое, мои планы на будущее, система времени действительного залога, российская федерация, прошедшее длительное время, Москва, будущее длительное, мои планы на будущее, система времени, российская федерация, система времени, российская федерация, система времени, Великобритания, Лондон, традиции британского парламента, система времени ,английские художники, система времени, роль английского языка в современном мире. «there is/are», страдательный залог, моя страна, страдательный залог, моя страна: население, город, экспорт, моя страна, причастие 1, 2, страдивари и его скрипки, праздники и традиции Великобритании, праздники Англии, описания людей, начальное образование, герундий и инфинитив, среднее образование, герундий и инфинитив, артикль «the», праздники Америки,

известные люди моей профессии, основное значение модального глагола, употребление модального глагола для выражения возможности, вероятности и уверенности, грамматический тест, лексический тест, повторение изученного материала, итоговое занятие , искусство. кинофестиваль независимых фильмов «санденс», правило согласования времён, спорт: уимблдон. теннис (введение лексики), телепрограмма: уимблдон. теннис, прямая и косвенная речь. согласование времён, чтение, перевод текста «wimbledon»

согласование времён, уимблдон. подготовка к пересказу, спорт и досуг. введение лексики, спорт, уимблдон (пересказ), спорт и досуг, словообразование. словоформы в английском, развитие навыков говорения, кинематограф Британии, аудирование – болливуд: второе лицо кино, кинематограф Британии

развитие навыков чтения и перевода по теме «кинематограф», развитие навыков аудирования «отели-капсулы», развитие навыков чтения и перевода «cinema in britain», кинематограф в Британии, фразовые глаголы, развитие навыков говорения по теме: «спорт», контрольная работа по грамматике, анализ контрольной работы, повторение, контрольная работа по лексике, анализ контрольной работы, итоговое занятие.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет – 1, 2, 3 семестры, экзамен – 4 семестр.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель дисциплины:** получить представление о важнейших понятиях учения о культуре речи; формировании представления о системе литературных норм и коммуникативных качеств речи; повышении уровня практического владения современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования; расширении общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка; воспитании культуры общения.

#### **1.2. Задачи дисциплины:**

- освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, норма, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, стилистика, деловое общение, и др.);
- качественное повышение уровня речевой культуры, овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка;
- формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения;
- изучение правил функционирования языковых средств фиксации: (документирования) официальной (управленческой, деловой, служебной) информации (заявление, автобиография, резюме, доверенность, объяснительная записка и др.)
- приобретение навыков публичного выступления, ведения спора и делового общения.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП. Дисциплина «Русский язык и культура речи» Б1.О.02.02 входит в модуль Б1.О.02 «Коммуникативный», является обязательной для освоения в первом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения школьного курса русского языка. Дисциплина является базовой и вместе с другими дисциплинами, обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студентов в области применения в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических норм современного русского литературного языка.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-4.1 Выбирает коммуникативные стратегии и тактики, стиль общения на русском языке в зависимости от целей и условий партнёрства, ситуации взаимодействия ;

УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем ;

ОПК-1.2 Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности

### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Понятие культуры речи. Норма, вариант нормы. Орфоэпические нормы. Лексические нормы. Морфологические нормы. Синтаксические нормы. Функциональные стили современного русского языка. Устное публичное выступление. Понятие речевого этикета.

### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 з.е., 72 часа.

Итоговый контроль: 1 семестр – зачёт.



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МОТИВАЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины заключается:** в овладение студентами методами создания и усиления учебной мотивации, изучение системы общепсихологических знаний, включающих фундаментальные концепции, устоявшиеся закономерности, факты психологических явлений.

### **Основными задачами изучения дисциплины являются:**

1. познакомить с особенностями обучения в высшей школе и нормативно-правовой документацией, регулирующей деятельность вуза;
2. научить выполнять различные виды учебных и учебно-исследовательских письменных работ;
3. научить использовать в учебно-профессиональной деятельности разные виды источников информации;
4. познакомить с особенностями эффективной подготовки и приёмами устного выступления;
5. научить определять и формировать мотивы деятельности, добиваться максимального результата;
6. мотивировать стремление включиться в профессиональную педагогическую деятельность;
7. научить ставить цель, планировать и организовывать самостоятельную учебно-профессиональную деятельность, рационально рассчитывать время;
8. дать знания о механизмах взаимодействия в группе и научить способам продуктивного взаимодействия в обычных и конфликтных ситуациях;
9. познакомить с основами стресс-менеджмента и приемами снятия эмоционального напряжения.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Мотивационный тренинг» относится к Модулю Коммуникативный.

Её преподавание обеспечивает логическую взаимосвязь с общеобразовательными и профессиональными учебными дисциплинами (с общей, социальной, возрастной и педагогической психологией, педагогикой, культурологией, историей и социологией), способствует улучшению адаптации первокурсников в новой социальной среде.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетная единица, 72 час.

### **Содержание дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы) дисциплины</b>
1	2	3
1	Мотивационно-коммуникативный тренинг «Введение в студенчество»	Знакомство. Командообразование. Групповая сплоченность. Формирование образа будущей профессии. Мотивация стремления включиться в учебно-профессиональную и педагогическую деятельность

2	Психология учебной и профессиональной деятельности	Понятие деятельности. Структура деятельности. Особенности учебной и профессиональной деятельности. Понятие о мотиве и мотивации. Группы мотивов. Мотивация и стимулирование деятельности. Целеполагание и планирование как фактор успешности деятельности. Основы таймменеджмента. Индивидуальные особенности восприятия времени. Планирование времени и целеполагание: определение ценностей, постановка задач, расстановка приоритетов. Профессионализм как качественная характеристика человека. Успех как характеристика результативности профессиональной деятельности. Критерии успеха. Специфика этики и нравственных требований, предъявляемых человеку отдельными видами профессиональной деятельности.
3	Специфика работы с различными источниками информации	Психологические особенности письменной речи. Виды письменных работ. Основные требования к учебным и исследовательским работам. Специфика оформления письменных работ. Контрольная работа. Конспект. Реферат. Эссе. Курсовая работа. Выпускная квалификационная работа. Особенности выполнения конкурсных учебно-исследовательских работ.
4	Виды учебных и учебно-исследовательских письменных работ	Виды носителей информации. Документальные и предметно-вещественные источники информации. Брифинг, презентация, конференция, пресс-релиз как источник информации. Электронные источники информации. Виды информации в Интернете. Люди как источник информации. Правила работы в библиотеке.
5	Психология устного выступления	Устная речь как вид речи. Речевой этикет. Стили и техника устной речи. Виды устных выступлений. Планирование устного выступления. Правила позитивной речи. Приветствие и прощание. Установление и поддержание контакта в личном общении. Искусство задавать вопросы, собирать и уточнять информацию. Инструменты управления беседой. Барьеры коммуникации. Речевая импровизация и уверенность в себе. Основы взаимодействия с аудиторией. Эмоциональная устойчивость при ответах на вопросы. Имидж оратора.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **МОДУЛЬ "ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ"**

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

##### ***Цель освоения дисциплины:***

формирование физической культуры личности, приобретение умений и способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма ради сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

##### ***Задачи освоения дисциплины:***

1. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности;
2. обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;
3. обеспечить общую и профессиональную физическую подготовленность, психофизическую готовность студента к будущей профессиональной деятельности.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Здоровьесберегающий", является обязательной дисциплиной для освоения в I семестре.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

#### **Содержание дисциплины**

**Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.**

Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. Ценности физической культуры. физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении

#### **Социально-биологические основы физической культуры.**

Организма человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

#### **Цель освоения дисциплины:**

формирование у студентов систематизированных знаний в области строения и функционирования организма человека, процессов, протекающих в нем, механизмов деятельности организма на различных возрастных этапах.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучить общие закономерности индивидуального развития, с возрастными изменениями анатомо-физиологических параметров организма и его психофизиологических функций, с возрастной динамикой физической и умственной работоспособности;
- обеспечить усвоение основных психофизиологических механизмов обучения и воспитания в связи с возрастными особенностями восприятия и интегративной функции мозга;
- овладеть основными методами оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка;
- ознакомить с основными санитарно-гигиеническими требованиями к условиям образовательной среды и организации учебно-воспитательного процесса;
- формировать мотивацию на здоровье и здоровый образ жизни.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Здоровьесберегающий», является обязательной для освоения в III семестре.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

#### **Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1.	Предмет и содержание курса «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Закономерности развития ребенка в процессе онтогенеза.	Предмет и задачи дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Значение дисциплины для педагога. Онтогенез, основные закономерности роста и развития. Основные показатели и методы исследования физического развития. Возрастная периодизация. Понятие календарного и биологического возраста, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда обитания, их влияние на развитие ребенка. Понятие о сенситивных периодах развития ребенка.
2.	Развитие регуляторных систем организма человека.	Организм человека- единая биологическая система. Свойства биологической системы. Гуморальная и нервная регуляции, их характерные особенности. Морфофункциональные и возрастные особенности формирования нервной системы. Координационная

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

## Цели и задачи освоения учебной дисциплины

### Цель освоения дисциплины:

освоение студентами современных знаний и практических приёмов оказания первой доврачебной помощи при угрожающих жизни состояниях

### Задачи освоения дисциплины:

- научить студентов правильно оценивать угрожающие жизни и здоровью людей состояния;
- уметь оказывать первую доврачебную помощь больным при неотложных состояниях, острых заболеваниях, травмах и повреждениях;
- проводить мероприятия, направленные на профилактику заболеваний, осложнений и травм

## Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Здоровьесберегающий», является обязательной для освоения в IV семестре.

## Требования к результатам освоения дисциплины

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

## Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

## Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1.	Здоровье человека и общества как биологическая и социальная проблема в медицине	Понятие о здоровье – индивидуальное и общественное. Слагаемые индивидуального и общественного здоровья. Понятие этиологии, предпатологии и патологии. Понятие о профилактике болезней. Здоровый образ жизни. Составляющие ЗОЖ. Влияние факторов на здоровье человека и общества.
2.	Медико-социальные аспекты психического и репродуктивного здоровья. Особенности их формирования	Психическое состояние организма человека и здоровье. Факторы, отрицательно влияющие на психическое здоровье. Девиантное поведение. Распространенность неврозов, их классификация, клиника, профилактика. Понятие олигофрении.

3.	Основы микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. Профилактика инфекционных заболеваний	Основные понятия о микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. Три звена эпидемиологического процесса. Механизмы и пути распространения возбудителей инфекционных болезней. Эпидемия. Профилактические мероприятия при распространении инфекций. Иммунитет, виды иммунитета. Наиболее распространенные инфекционные заболевания: грипп, туберкулез, гепатит, ВИЧ-инфекция, венерические болезни и др. Причины возникновения, распространения, клиника и профилактика.
4.	Социально обусловленные факторы, влияющие на здоровье (вредные привычки)	Медико-психологическая проблема курения, алкоголизма наркомании, токсикомании. Группы риска. Нарушение суточного режима. Гиподинамия. Роль совместной работы учителей, родителей, врачей в сохранении и укреплении здоровья школьников
5.	Понятие об urgentных (неотложных) состояниях и первой помощи при них. Реанимация	Неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы. Утопления. Неотложные состояния при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Неотложные состояния при заболеваниях эндокринной системы. Понятие о смерти и ее этапах. Понятие о реанимации. Основные приемы сердечно-легочной реанимации.
6.	Основы травматологии. Закрытые и открытые повреждения.	Понятие о закрытых повреждениях. Переломы костей, их виды. Травматический шок. Термические повреждения. Кровотечения: виды, опасности. Раны, способы оказания помощи при ранениях. Основы десмургии.
7.	Основные принципы лекарственной помощи	Понятие о лекарственных веществах. Способы введения лекарственных веществ в организм человека.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

#### **Цель освоения дисциплины:**

являются развитие и формирование у студентов профессиональной культуры безопасности и общепрофессиональными компетенциями для обеспечения безопасности, а также для успешного решения различных задач, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

знаний о специфике предмета и объектов исследования дисциплины «безопасность жизнедеятельности», а также методов защиты применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

понятийно-терминологическим аппаратом для осмысления и дальнейшего изучения «безопасности жизнедеятельности»;

приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

культуры безопасности, экологического сознания и мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Здоровьесберегающий», является обязательной для освоения в IV семестре.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

п/п	№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
	1	Теоретические основы безопасности человека	Безопасность как наука, ее предмет и основные понятия. Принципы и методы обеспечения безопасности. Вредные и опасные факторы. Взаимодействие человека и техносферы. Проблемы национальной безопасности. Системный подход к обеспечению безопасности. Основные направления и средства формирования культуры безопасности. Принципы и методы обеспечения безопасности. Понятие риска.

2	<p>Чрезвычайные ситуации, их сущность, классификация</p>	<p>Сущность и содержание опасных явлений и чрезвычайных ситуаций в жизнедеятельности человека. Классификация чрезвычайных ситуаций. Природные чрезвычайные ситуации. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций природного происхождения. Защита населения при угрозе и в ходе ЧС природного характера.</p> <p>Социальные опасности и чрезвычайные ситуации: сущность, содержание, классификация. Региональные конфликты, массовые беспорядки, паника, погром, разбои и др. Терроризм и террористические действия. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в условиях опасностей и чрезвычайных ситуаций социального происхождения.</p> <p>Классификация ЧС техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Пожары, классификация, способы защиты, эвакуация. Взрывы.</p> <p>Транспортные аварии и катастрофы. Аварийные ситуации на городском транспорте. Аварийные ситуации на различных видах транспорта: железнодорожный, водный, воздушный, речной.</p>
3	<p>Проблемы обеспечения безопасности на предприятиях образования</p>	<p>Современные проблема повышения устойчивости функционирования объектов образования. Современные требования к безопасному режиму образовательного учреждения. Гигиенические требования к территории, зданию, жизнеобеспечению общеобразовательных учреждений. Поведение преподавателей и школьников в различных ЧС. Режим №1, пожар, заминировано, захват заложников. Действие учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях, порядок эвакуации. Действие учителя и персонала школы при сигнале «школа заминирована». Инструктаж, значение, виды инструктажа.</p>
4	<p>Теоретические основы гражданской обороны и защиты населения</p>	<p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы.</p> <p>Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Особенности поведения населения при применении химического, атомного и биологического оружия.</p> <p>Система гражданской обороны в РФ и правовое регулирование в период военных действий. Основы организации защиты населения в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация</p> <p>Средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи. Медицинские средства индивидуальной защиты.</p>



		<p>Использование населением средств индивидуальной защиты.</p> <p>Средства коллективной защиты. Защитные сооружения гражданской обороны. Организация защиты населения в мирное и военное время. Убежища, противорадиационные укрытия и простейшие укрытия. Назначение, классификация, устройство, оборудование, системы жизнеобеспечения, режимы воздухообеспечения. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях. Концепция национальной безопасности.</p>
--	--	--

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Цели:*

- получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее - вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

### *Задачи:*

- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально- психологических качеств личности гражданина - патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Здоровьесберегающий», является обязательной для освоения в 5 семестре.

Изучение дисциплины «Основы военной подготовки» опирается на знания обучающихся, полученные в ходе изучения школьного курса «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «История (история России, всеобщая история)».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

**УК-8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **ЗНАТЬ:**

- основные положения общевойсковых уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении;
- основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;
- устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
- предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;
- основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;
- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;

- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;

- основные положения Военной доктрины РФ;
- правовое положение и порядок прохождения военной службы;

**УМЕТЬ:**

- применять положения нормативно-правовых актов;
- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;
- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;
- читать топографические карты различной номенклатуры;
- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;

**ВЛАДЕТЬ:**

- строевыми приемами на месте и в движении;
- навыками управления строями взвода;
- навыками стрельбы из стрелкового оружия;
- навыками подготовки к ведению общевойскового боя;
- навыками ориентирования на местности по карте и без карты;
- навыками работы с нормативно-правовыми документами.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общевоинские уставы ВС РФ. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Военная топография. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## **МОДУЛЬ "ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"**

### ***АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»***

#### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

**1.1. Цель дисциплины:** формирование у будущих учителей умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании и культурно-просветительской деятельности.

##### **1.2. Задачи дисциплины:**

- подготовка студентов к методически грамотной организации и проведению учебных занятий в условиях широкого использования ИКТ в учебном заведении;
  - ознакомление с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности;
  - развитие у студентов способностей планирования, организации и реализации культурно-просветительской деятельности среди различных категорий населения с использованием возможностей региональной культурной и образовательной среды.
- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.04 «Введение в информационные технологии», и является обязательной для освоения во втором семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения школьного курса информатики. Дисциплина является базовой и вместе с другими дисциплинами, обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студентов в области использования вычислительной техники и информационных технологий.

#### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

##### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

УК-4.5 Осуществляет поиск необходимой информации для решения коммуникативных задач с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемых учебных предметов, планируемые результаты обучения и системы их оценивания, программы воспитания, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-9.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий и понимание принципов их работы ;

ОПК-9.2 Умеет в конкретных ситуациях осуществлять дифференцированный отбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.3 Владеет опытом решения профессиональных задач на основе понимания принципов работы современных информационных технологий

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Информационные процессы, информатизация общества и образования. Дистанционные образовательные технологии. Мультимедиа технологии в образовании. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины : 4 з.е.

Итоговый контроль : 2 семестр –экзамен

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **«ПРОФИЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

#### **1.1. Цели дисциплины**

Целью дисциплины «Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности» является ознакомление студентов с теоретическими и методологическими основами современных информационных систем, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по инструментальным средствам программного обеспечения, овладение практическими навыками эффективного использования различных видов информационных технологий в педагогической деятельности.

#### **1.2. Задачи дисциплины**

К основным задачам дисциплины относятся:

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- развитие умений и навыков по использованию различных видов информационных технологий и систем;
- овладение практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем информационных систем в педагогической деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности» относится к базовой части ОПОП (Б1.О.04.02). Дисциплина является обязательной для освоения в 8 семестре.

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в результате освоения дисциплины «Основы информационных технологий».

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

УК-4.5 Осуществляет поиск необходимой информации для решения коммуникативных задач с применением информационно-коммуникационных технологий ;

ОПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемых учебных предметов, планируемые результаты обучения и системы их оценивания, программы воспитания, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски -

ОПК-9.3 Владеет опытом решения профессиональных задач на основе понимания принципов работы современных информационных технологий

## **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Программное обеспечение общего назначения в педагогической деятельности.

Программное обеспечение профиля педагогической деятельности.

Информационное обеспечение учебного процесса по профилю педагогической деятельности. Сетевые сообщества по профилю педагогической деятельности.

Мультимедийные учебники, открытые коллекции ЭОР российского школьного образования по профилю педагогической деятельности

### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## МОДУЛЬ "ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ "

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины:** цель дисциплины: сформировать психолого-педагогическую составляющую профессионального мышления будущего педагога, систематизированные знания о закономерностях функционирования основных психических процессов.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у студентов понятийный аппарат психолого-педагогической науки;
- обеспечить овладение студентами методологией и методикой анализа межличностных отношений, возникающих в процессе общения и профессиональной совместной деятельности;
- научить студентов оценивать влияние субъективных и объективных факторов, действующих на отношения человека с другими людьми;
- дать основы психологических знаний о личности – ее деятельности, основных свойствах и способах воспитания;
- раскрыть природу свойств и явлений человеческой психики, механизмов и закономерностей памяти, мышления, особенностей поведения человека;
- удовлетворить интерес студентов к образованию, закономерностям и особенностям педагогического процесса.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Общая психология» относится к циклу дисциплин. Модуль изучается во 2-м семестре.

Учебная дисциплина «Общая психология» относится к профессиональному циклу, обеспечивает логическую взаимосвязь между общеобразовательными и профессиональными учебными дисциплинами.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Данная дисциплина дает студентам необходимые научные знания о психолого-педагогических проблемах разнообразных сторон жизни, учебы и деятельности, о методах исследования этих проблем и путях их решения, о путях познания психики и поведения конкретного человека и коллектива и самопознания, о закономерностях развития личности в условиях обучения, воспитания, образования, о содержании современных педагогических концепциях и методах психолого-педагогического воздействия на личность в целях ее психического и духовного совершенствования.

Учебная дисциплина: «Психология» предполагает межпредметные связи с курсами «Социология», «Философия», «История», «Педагогика».

Профильными для данной дисциплины являются как педагогическая, так и культурно-просветительская профессиональная деятельность. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

*в области педагогической деятельности:*

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;
- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся и отражающих специфику предметной области;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий; 5
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;

– осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

*в области культурно-просветительской деятельности:*

– изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;

– разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;

- организация культурного пространства;

- популяризация профессиональной области знаний общества;

– обучение, воспитание, развитие, просвещение.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи-

УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает различные точки зрения на поставленную задачу и выявляет степень их доказательности в рамках научного мировоззрения

УК-6.1 Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели

УК-6.2 Создаёт и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития и профессионального роста-

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость модуля «Общая психология» составляет 144 часа, 3 зачетные единицы и изучается во 2 семестре.

### **Содержание дисциплины**

***ТЕМА 1. Психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии. 11***

Понятие о психологии. Житейские и научные психологические знания. Психология как наука о психике и психических явлениях. Предмет психологии, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук.

История развития психологического знания. Основные периоды и периоды в истории психологии. Главные зарубежные психологические школы и направления: фрейдизм, бихевиоризм, когнитивный подход, гештальтпсихология, гуманистические теории. Особенности исторического развития психологии в России.

Общее представление о методах научного исследования. Основные группы психических методов: объективные и субъективные; основные и вспомогательные.

Алгоритмы психологического исследования. Принципы и структура современной психологии.

### ***ТЕМА 2. Психологические теории и направления. Основные психологические школы.***

Постановка и пути решения фундаментальных и практических психологических проблем в различных направлениях и теориях психологии. Основные теории личности.

***ТЕМА 3. Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования.***

Понятие о психике и ее эволюции. Психика как свойство высокоорганизованной живой материи. Природа и механизмы психических явлений. Раздражимость. Чувствительность и ощущения. Поведение как процесс приспособления к условиям внешней среды. Сознание как высший уровень психического отражения. Психика, поведение и деятельность.

Основные функции психики. Развития психики в процессе онтогенеза и филогенеза. Психика и особенности строения мозга. Структура психики. Сущность различия психики животных и человека. Субъективный мир психики человека.

Происхождение и развитие сознания человека. Соотношение сознания и бессознательного. Основные психические процессы. Структура сознания.

### ***ТЕМА 4. Общее понятие о личности. Основные психологические теории личности.***



Определение и содержание понятия «личность». Уровни иерархии человеческой организации. Соотношение понятий «индивид», «субъект деятельности», «личность» и «индивидуальность». Структура личности: сущность, статистическая и динамическая модели. Проблема взаимодействия биологического, социального и психического.

Концепция структуры личности К.К. Платонова. Структурный подход А.Н.Леонтьева. Концепция личности А.В. Петровского. Проблема личности в работах Б.Г. Ананьева, А.Г. Ковалёва, В.Н. Мясищева, Д.Н. Узнадзе. Комплексный подход Б.Ф. Ломова к исследованию личности. Классификация зарубежных концепций личности.

Социализация и индивидуализация как формы развития личности. Первичная и вторичная социализация. Механизмы и этапы социализации. Саморазвитие и самореализация личности.

#### ***ТЕМА 5. Деятельность. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности.***

Понятие деятельности. Побудительные причины деятельности. Цель деятельности. Виды человеческой деятельности. Деятельность и развитие человека. Структура деятельности. Действие как центральный компонент деятельности. Основные характеристики действия. Основные принципы психологической теории деятельности. Понятие об операциях. Потребность как исходная форма активности живых организмов. Основные этапы формирования и развития потребностей. Мотив деятельности. Ведущий мотив и мотивы-стимулы. Неосознаваемые мотивы: эмоции и личностный смысл. Понятие о внутренней деятельности. Взаимосвязь способностей и деятельности человека.

#### ***ТЕМА 6. Общение.***

Понятие общения. Функции общения. Три стороны общения. Социальная перцепция. Коммуникация как обмен информацией. Вербальные и невербальные средства общения. Интеракция или взаимодействия.

#### ***ТЕМА 7. Познавательная сфера. Ощущения.***

Психические процессы: определение, сущность, классификация и значение в отражении предметов, явлений окружающего мира и регуляции поведения и деятельности индивида. Основные группы познавательных процессов, их назначение и свойства.

Ощущение: Ощущение как чувственное отображение отдельных свойств предметов. Физиологические механизмы ощущения. Понятие об анализаторе. Рефлекторный характер анализатора. Виды ощущений. Свойства ощущений: качество, интенсивность, длительность, пространственная локализация. Классификация ощущений. Общие закономерности ощущений. Чувствительность и ее измерение. Понятие о сенсibilизации. Развитие ощущений. Адаптация. Взаимодействие ощущений.

Восприятие: Восприятие как целостное отражение предметов. Свойства восприятия: предметность, целостность, константность, структурность, осмысленность, апперцепция, активность. Основные классификации восприятия. Классификация по модальности. Этапы развития восприятия. Восприятие пространства, движения и времени. Зрительные иллюзии.

#### ***ТЕМА 8. Память.***

Память как психическая функция и познавательный процесс. Основные механизмы памяти: запечатление, сохранение, забывание, узнавание и воспроизведение. Классификация отдельных видов памяти: по характеру психической активности, по характеру целей деятельности, по продолжительности закрепления и сохранения материала. Основные процессы и механизмы памяти. Индивидуальные особенности памяти, ее развитие.

#### ***ТЕМА 9. Мышление. Мышление и речь.***

Мышление: природа, сущность и основные виды. Мыслительная деятельность: практическая, научная, художественная. Классификация мышления, особенности основных видов мышления – наглядно-образного, наглядно-действенного, творчески-абстрактного. Основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Мыслительные операции: сравнение, обобщение, абстракция, классификация, систематизация и конкретизация. Понятие

об интеллекте. Интеллект и поведение человека. Условия творческого мышления. Предположение. Творчество и творческое мышление. Фазы развития творчества. Интуиция.

#### ***ТЕМА 10. Воображение.***

Воображение как процесс преобразования представлений. Механизмы процесса воображения. Роль воображения в жизни человека. Классификация воображения по степени преднамеренности: произвольное и произвольное воображение. Воссоздающее воображение. Творческое воображение. Пространственное воображение активное и пассивное воображение. Фантазия. Мечта. Воображение и творчество. Основные этапы формирования воображаемого. Анализ, абстрагирование, синтез.

#### ***ТЕМА 11. Внимание.***

Внимание: общая характеристика внимания, физиологические механизмы внимания. Структура внимания: устойчивость внимания, переключение внимания, распределение, объем, расстройство внимания. Развитие внимания, наблюдательность. Внимание как психический феномен. Основные характеристики внимания. Внимание и сознание. Непроизвольное внимание и побуждающие его факторы. Особенности произвольного внимания Социальные факторы произвольного внимания. Послепроизвольное внимание. Основные свойства внимания. Переключаемость и объем внимания. Развитие внимания.

#### ***ТЕМА 12. Эмоции и чувства. Эмоциональные состояния.***

Эмоционально-волевая сфера личности: содержание и значение в регуляционной деятельности человека. Эмоции: сущность, основные функции и виды эмоций. Амбивалентность эмоций. Развитие эмоций, их значение в жизни человека.

Эмоциональные состояния: сущность, виды и их характеристика. Эмоциональный стресс, пограничные состояния, депрессии, фрустрации и фобии. Регуляция и саморегуляция эмоциональных состояний человека.

#### ***ТЕМА 13. Воля. Волевая регуляция.***

Высшие чувства: сущность и виды. Физиологические основы чувств. Основные характеристики настроений. Чувства и личность.

Понятие о воле. Физиологические и мотивационные аспекты волевых действий. Воля как процесс сознательного регулирования поведения. Основные функции волевых процессов. Характеристики простых и сложных волевых действий. Связь воли и чувств. Волевые качества человека и их развитие.

#### ***ТЕМА 14. Темперамент.***

Темперамент: общее понятие о темпераменте. Темперамент как свойство личности. Основные типы темперамента: холерический, флегматический, сангвинический, меланхолический. Типы высшей нервной деятельности и их соотношение с темпераментами. Цельность, устойчивость и изменение типов темперамента. Соотношение темперамента и способностей.

Учение о темпераменте Гиппократ. Типология Э. Кречмера. Исследования темперамента в трудах И.П. Павлова. Психологические характеристики темперамента и особенности деятельности личности.

#### ***ТЕМА 15. Характер.***

Определение характера. Особенности характера как психического феномена. Характер как прижизненное образование. Понятие о чертах характера. Классификация черт характера. Проявление характера через деятельность, отношение к другим людям, интересы, эмоциональность и волю.

Мотивационные и инструментальные черты личности. Типология характера как центральная проблема экспериментальных и теоретических поисков. Различные направления «характерологии» концепции К. Леонгарда и А.Е. Личко. Акцентуации характера. Классификация типов характера по Э. Фромму. Типология характера по К.Юнгу. Взаимосвязь характера, воли и темперамента. Роль деятельности в формировании характера.

#### ***ТЕМА 16. Способности.***

Понятие о способностях. Классификация способностей. Характеристика общих способностей. Теоретические и практические способности. Учебные и творческие способности. Специальные способности и их значение в становлении профессионалов. Основная классификация уровней развития способностей. Врожденные задатки и генотип. Одаренность. Мастерство и талант. Гениальность. Биосоциальная природа способностей. Соотношение способностей и успешности обучения. Способности и развитие человека. Развитие и формирование способностей.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов целостного представления о закономерностях психического развития человека, знакомство с психологическими теориями, концепциями, принципами и методами возрастной психологии.

### **Задачи дисциплины:**

1. Раскрыть закономерности онтогенеза психических процессов и личности человека, познать специфику и условия развития психики человека на разных возрастных этапах.
2. Охарактеризовать психологические особенности развития человека на разных возрастных этапах, сделав акцент на подростковом и юношеском возрасте в силу специфики профессиональной деятельности.
3. Познакомить с методами и формами диагностической, профилактической и коррекционной работы при различных возрастных психологических проблемах.
4. Дать будущим педагогам установку на то, что жизнь человека от момента рождения и до угасания, хотя и может рассматриваться в рамках общих закономерностей развития, в действительности уникальна.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Возрастная психология» относится к циклу дисциплин. Модуль изучается в 3-м семестре.

Учебная дисциплина «Возрастная психология» относится к профессиональному циклу, обеспечивает логическую взаимосвязь между общеобразовательными и профессиональными учебными дисциплинами.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Данная дисциплина дает студентам необходимые научные знания о психолого-педагогических проблемах разнообразных сторон жизни, учебы и деятельности, о методах исследования этих проблем и путях их решения, о путях познания психики и поведения конкретного человека и коллектива и самопознания, о закономерностях развития личности в условиях обучения, воспитания, образования, о содержании современных педагогических концепциях и методах психолого-педагогического воздействия на личность в целях ее психического и духовного совершенствования с учетом возрастных особенностей.

Учебная дисциплина: «Психология» предполагает межпредметные связи с курсами «Социология», «Философия», «История», «Педагогика».

Профильными для данной дисциплины являются как педагогическая, так и культурно-просветительская профессиональная деятельность. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

*в области педагогической деятельности:*

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;
- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся и отражающих специфику предметной области;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

*в области культурно-просветительской деятельности:*

- изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;
- разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;
- организация культурного пространства;
- популяризация профессиональной области знаний общества;
- обучение, воспитание, развитие, просвещение.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК 6.1 Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели.

УК 6.2 Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития и профессионального роста.

УК 6.3 Использует инструменты рационального распределения временных и информационных ресурсов.

ОПК 3.3 Применяет различные приемы мотивации и рефлексии, формы, методы и средства при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК 6.2 Осуществляет дифференцированный отбор психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности.

ПК 4.3 Осуществляет диагностику образовательных результатов с учетом специфики учебных предметов и реальных образовательных возможностей всех категорий обучающихся.

ПК 5.3 Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся с разными образовательными возможностями в индивидуальной и совместной урочной и внеурочной деятельности в соответствующей предметной области.

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость модуля «Возрастная психология» составляет 72 часа, 2 зачетные единицы и изучается в 3 семестре.

#### **Содержание дисциплины**

**Тема 1. Введение в возрастную психологию. Предмет и задачи возрастной психологии.** Возникновение и развитие возрастной психологии. Место возрастной психологии в системе психологических знаний о закономерностях развития личности. Общая характеристика разделов возрастной психологии (детская психология, психология младшего школьного возраста, психология подростка, психология юности, психология зрелого и позднего возраста). Социально-историческая природа детства. Исторический анализ понятия детства. Методы исследования в возрастной психологии: наблюдение, эксперимент, анкетирование, анализ изучения продуктов деятельности детей, тестирование и т.д. Характеристика методов возрастной психологии. Понятие возраста в психологических исследованиях.

**Тема 2. Основные теории детского развития.** Биогенетические (Ст. Холл, К. Бюллер) и социогенетические концепции (Дж. Уотсон, Эд. Торндайк, Б. Скиннер). Теория конвергенции двух факторов (В. Штерн). Психодинамические теории детского развития (З. Фрейд, А. Фрейд, М. Клейн). Эпигенетическая теория развития личности (Э. Эриксон). Генетическая эпистемология. Учение об интеллектуальном развитии ребенка (Ж. Пиаже). Культурно-историческая теория развития высших психических функций Л.С. Выготского.

**Тема 3. Закономерности и динамика психического развития и формирования личности в онтогенезе.** Условия, факторы, движущие силы психического развития. Биологический фактор (наследственность, особенности протекания внутриутробного периода жизни ребенка). Социальный фактор (среда – ближайшее социальное окружение, общество, в

котором растет ребенок, его культурные традиции, идеология, уровень развития науки и искусства, основные религиозные течения). Противоречия: между потребностями и условиями; между потребностями и возможностями ребенка. Борьба между отживающим и нарождающимся. Соотношение развития и обучения. Развитие – переход растущего организма на более высокую ступень. Процесс формирования человека или личности, которая совершается путем возникновения на каждой ступени новых качеств в результате его социализации и воспитания. Обучение – процесс целенаправленной передачи общественно-исторического опыта; организация формирования знаний, умений, навыков. Связь содержания обучения и психического развития. Ведущая роль обучения в развитии ребенка. Зона ближайшего развития, зона актуального развития. Их теоретическое и практическое значение. Основные закономерности психического развития. Четыре основных закона детского развития Л.С. Выготского: цикличность (сложная организация во времени), закон метаморфозы, неравномерность, сочетание процессов эволюции и инволюции. Целостность. Сензитивность. Компенсация. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Критерии и принципы построения возрастной периодизации, выдвинутые Л.С.Выготским. Значение кризисов в психическом развитии. Возраст физический и возраст психологический. Две точки зрения на процесс развития ребенка в целом: 1) процесс развития непрерывен, поэтому четких границ, отделяющих один возраст от другого, не существует; 2) процесс развития дискретен: развитие идет неравномерно, то ускоряясь, то замедляясь, что дает возможность выделения стадий или этапов развития, качественно отличающиеся друг от друга. Три группы периодизации по Л.С. Выготскому: по внешнему критерию, по одному и по нескольким признакам детского развития. Основные принципы построения периодизации по Л.С. Выготскому: принцип историзма («изучать в развитии»), принцип ведущей деятельности. Кризисы – краткие, бурные стадии, в течение которых происходят значительные сдвиги в развитии. Периодизация Л.С. Выготского. Проблема периодизации психического развития в работах Д.Б. Эльконина. Роль деятельности в психическом развитии человека. Понятие ведущей деятельности. Проблема периодизации психического развития трудах Д.Б. Эльконина – нечто среднее между эмпирической, сложившейся в реальном жизненном опыте, и теоретической, потенциально возможной при идеальных условиях обучения и воспитания детей. Ребенок в системе отношений: «ребенок – вещь» и «ребенок – взрослый». Психическая деятельность как интериоризация внешней предметной деятельности субъекта. Периодизация по ведущим видам деятельности Д.Б. Эльконина.

**Тема 4. Психическое развитие ребенка в младенчестве и раннем детстве. Кризис новорожденности.** Новорожденный: коренные изменения образа жизни при переходе от пренатального к постнатальному детству – приспособление к новым условиям с помощью безусловных рефлексов. Появление первых условных рефлексов. Переход от новорожденности к младенчеству. Появление первых условных рефлексов. «Комплекс оживления». Возникновение и развитие психических функций у младенца. Развитие сенсорных процессов и их связь с моторикой. Опережающее развитие ориентировочной деятельности. Возникновение акта хватания. Его значение для психического развития младенца. Развитие движений и поз. Возникновение интеллекта. Формирование потребности в общении. Роль взрослого в психическом развитии младенца. Подготовительные стадии в развитии речи. Младенческий возраст как время появления предпосылок к развитию многих качеств личности, проявляемых в общении с людьми. Потребность в новых впечатлениях. Эмоциональное развитие. Овладение речью как орудием совместной деятельности ребенка и взрослого. Особенности автономной речи. Ведущий тип деятельности в младенческом возрасте и его развитие. Основные новообразования раннего возраста. Кризис одного года: всплеск самостоятельности, появление аффективных реакций при словах «нельзя» и «нет», автономная речь.

**Тема 5. Психическое развитие ребенка в раннем детстве. Характеристика психического развития ребенка дошкольного возраста.**

Кризис трех лет. Предметно-манипулятивная деятельность – ведущий тип деятельности в раннем возрасте. Логика развития предметных действий в раннем возрасте. Предпосылки

возникновения сюжетно-ролевой игры. Развитие восприятия, памяти, мышления в раннем возрасте. Дальнейшее развитие речи в совместной деятельности ребенка и взрослого. Возникновение стремления к самостоятельности и потребности в достижении успехов. Осознание себя во времени, социальном пространстве. Притязания на признание. Кризис трех лет: негативизм, упрямство, строптивость, своеволие, обесценивание взрослых, протест-бунт, стремление к деспотизму.

Характеристика психического развития ребенка дошкольного возраста. Расширение условий жизни: рамки семьи раздвигаются до пределов улицы, города, страны. Открытие мира человеческих отношений, различных функций людей, разных видов деятельности. Игра – ведущая деятельность ребенка в дошкольном возрасте. Основные закономерности развития игровой деятельности. Основные виды игр и их специфика (сюжетно-ролевая, дидактическая, игра с правилами). Значение игры для психического развития ребенка. Игра как школа произвольности. Другие виды деятельности дошкольника: изобразительная деятельность, элементарный труд и учение. Восприятие сказки. Их роль в развитии психических процессов и личности ребенка. Развитие познавательных процессов и речи; развитие внимания, памяти, мышления и речи дошкольника. Формирование личности дошкольника: влияние взрослого на формирование личности; потребность в общении со сверстниками; развитие поведения; эмоционально-волевая сфера дошкольника. Психологическая готовность к школе – сформированность основных психологических сфер жизни ребенка (мотивационной, нравственной, волевой, умственной, личностной). Интеллектуальная готовность (умственное развитие ребенка, запас элементарных знаний, развитие речи и т.д.). Личностная готовность (формирование готовности принять социальную позицию школьника, имеющего круг прав и обязанностей; отношение ребенка к школе, учебной деятельности, к учителям, к самому себе). Волевая готовность (развитие нравственно-волевых качеств личности, качественные изменения степени произвольности психических процессов, умение подчиняться правилам). Кризис семи лет: его сущность и особенности. Переходный период от дошкольного детства к младшему школьному возрасту. Период рождения социального «Я», переоценка ценностей, обобщение переживаний, возникновение внутренней жизни ребенка, изменение структуры поведения: появление смысловой ориентировочной основы поступка (звено между желанием что-то сделать и разворачивающимися действиями), утрачивание детской непосредственности.

#### **Тема 6. Психическое развитие и формирование личности младшего школьника. Психическое развитие и формирование личности в подростковом возрасте.**

Анатомо-физиологические особенности младшего школьника. Проблема смены места ребенка в системе общественных отношений. Обучение и воспитание в школе как основное условие психического развития младших школьников. Изменение объективных условий (социальной ситуации) психического развития с приходом в школу. Учебная деятельность как ведущая в младшем школьном возрасте. Структура учебной деятельности: мотивация, учебная задача, учебные операции, контроль, оценка. Особенности познавательной сферы в младшем школьном возрасте. Превращение познавательных процессов из произвольных в произвольно регулируемые. Совершенствование речи, появление ориентировки на системы родного языка. Образное мышление – основной вид мышления в младшем школьном возрасте. Способность удерживать внимание на интеллектуальных задачах. Интенсивное развитие памяти. Развитие воображения как способ выйти за пределы личного практического опыта, как условие творчества. Интеллектуализация психических процессов: развитие восприятия и наблюдательности. Развитие личности в младшем школьном возрасте. Основные новообразования младшего школьника. В процессе самопознания начинается восприятие и переживание самого себя как единое целое, отличное от других людей и выражающееся в понятии «Я». Психологические новообразования младшего школьного возраста. Роль общения в развитии личности ребенка младшего школьника. Усвоение норм и форм поведения. Проявление моральных качеств личности в общении. Появление социальных мотивов, стремление к самоутверждению, ориентация на мнения окружающих людей, подражание и его значения для развития личности младшего школьника. Влияние родителей на формирование

личностных качеств у мальчиков и девочек. Появление самосознания. Самооценка. Уровень притязания. Роль учителя в становлении самооценки младшего школьника. Проблема оценки. Влияние интереса к содержанию учебной деятельности младшего школьника.

Психическое развитие и формирование личности в подростковом возрасте.

Анатомо-физиологические особенности подростка. Перестройка организма: половое созревание, появление вторичных половых признаков, появление эмоциональной нестабильности. Формирование нового образа физического «Я». Психосексуальное развитие и взаимоотношения подростков. Изменение жизненной социально-психологической ситуации развития: появление новых повышенных требований к интеллекту, поведению подростков со стороны взрослых. Подростковая дружба: избирательность. Совместное отчуждение от взрослых, стремление к эмансипации от близких взрослых. Потребность в развитии речи как средство общения. Автономная речь в подростковых группах. Психология сексуальных взаимодействий подростков. Поиск друга. Первая любовь. Половая идентификация. Перестройка учебной деятельности в подростковом возрасте. Мотивации учебной деятельности. Способность выполнять все виды умственной работы взрослого человека. Умение оперировать гипотезами, решая интеллектуальные задачи. Интеллектуализация восприятия и памяти. Сближение воображения с теоретическим мышлением (возникновение творческих импульсов). Особенности развития личности в подростковом возрасте. Особенности личностного и интеллектуального развития подростка. Чувство взрослости. Роль подражания в становлении личности. Понятия «мужественности» и «женственности» в подростковом возрасте. Становление самосознания, самоуправления, самоконтроля. Развитие волевых качеств личности. Конфликты в подростковом возрасте. Самооценка. Волевые, деловые, моральные качества личности подростка. Кризис подросткового возраста. Трудный подросток. Акцентуации характера подростков. Противоправное поведение подростков. Алкоголизм, наркомания, сектантство. Рекомендации по работе с трудными школьниками (диагностика, коррекция). Психологические новообразования подросткового возраста.

**Тема 7. Общая социально-психологическая характеристика юношеского возраста.**

**Молодость как начальный этап зрелости.**

Анатомо-физиологические особенности старшеклассника. Социальная ситуация развития старшеклассника. Учебно-профессиональная деятельность как ведущий вид деятельности в ранней юности. Когнитивное развитие в юности. Начало реализации серьезных жизненных планов, выбор профессии, поиск своего места в жизни. Понимание необходимости учебы. Значение нерегламентированных условий приобретения знаний. Позитивные тенденции в развитии: стремление к знаниям и профессионализму, расширение интересов в сфере искусства. Ответственное отношение к своему будущему при выборе профессии. Готовность и фактическая способность к различным видам научения. Оригинальность мышления. Повышенная интеллектуальная активность. Проблема личностного развития в юности. Стабилизация личности и самоопределение. Развитие самоконтроля и самоуправления. Проблема нравственного выбора (нравственное самоопределение современных юношей и девушек). Юношеский максимализм. Развитие системы отношений старшеклассника. Развитие самосознания. Формирование мировоззрения, жизненных планов.

Молодость как начальный этап зрелости. Молодость – период активного профессионального, социального и личностного развития. Трудности в профессиональном становлении. Вступление в брак, рождение и воспитание детей. Интенсивное познавательное развитие. Кризис молодости. Строительство перспектив дальнейшей жизни – преодоление кризиса.

**Тема 8. Особенности психологии периода зрелости. Психологические особенности личности в пожилом и старческом возрасте.**

Зрелость – пик профессиональных, интеллектуальных достижений. Самореализация в профессиональной деятельности. Классификация возрастов зрелости. Физиологическое, юридическое и психологическое взросление. Важнейшие новообразования взросления: создание собственной семьи и родительство. Освоение родительских ролей. Ценности возраста:



любовь, семья, дети. Поиск нового смысла жизни. Кризисы на этапе зрелости. Переосмысление жизненных целей. Зрелость – вершина жизненного пути личности. Сознание ответственности и стремление к ней – основная характеристика периода зрелости. Источник удовлетворения в этом возрасте – семейная жизнь, взаимопонимание, успехи детей, внуки. Содержание отношений отцов и детей. Стабилизация семейных отношений или развод. Принятие новых жизненно важных решений. Психологическая готовность к уходу на пенсию. Одиночество в зрелом возрасте. Кризис зрелости: сомнение в правильности прожитой жизни. Значимость для близких.

Психологические особенности личности в пожилом и старческом возрасте. Психологические изменения в личности и деятельности человека позднего возраста. Старость как социальная и психологическая проблема. Старость – закономерный процесс возрастных изменений в физическом и психическом плане. Особенности личности старого человека: сужение интересов, эмоциональная неустойчивость, эгоцентризм, недоверие к людям, требовательность, обидчивость и т.д. Положительные показатели возраста: жизненная мудрость, базирующаяся на опыте; потребность в передаче накопленного опыта и т.д. Долголетие и жизнеспособность. Отношение к смерти.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** дисциплины: сформировать социально-психологическую составляющую профессионального мышления будущего педагога, систематизированные знания о закономерностях функционирования основных социально-психологических процессов.

### **Задачи**

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- сформировать у студентов понятийный аппарат психологической науки;
- обеспечить овладение студентами методологией и методикой анализа межличностных отношений, возникающих в процессе общения, обучения и профессиональной совместной деятельности;
- научить студентов оценивать влияние субъективных и объективных факторов, действующих на отношения человека с другими людьми;
- дать основы психологических знаний о личности, ее формировании в процессе социализации, деятельности, основных свойствах и способах воспитания;
- раскрыть природу свойств и явлений личности человека, которые определяют особенности социальной перцепции, коммуникации и взаимодействия;
- дать основы социально-психологических знаний о социальных группах, внутригрупповых процессах и групповой динамике.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Модуль изучается во 3-м семестре.

Учебная дисциплина «Социальная психология» относится к профессиональному циклу, обеспечивает логическую взаимосвязь между общеобразовательными и профессиональными учебными дисциплинами.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Данная дисциплина дает студентам необходимые научные знания о психологии социальных процессов, особенностях социализации и формирования личности, об особенностях социальной перцепции, коммуникации и взаимодействия, больших и малых социальных группах и процессах, происходящих внутри социальной группы, о содержании современных социально-психологических концепциях и методах социально-психологического воздействия на личность в целях ее психического и духовного совершенствования.

Учебная дисциплина: «Социальная психология» предполагает межпредметные связи с курсами «Психология» и «Социология».

Профильными для данной дисциплины являются как педагогическая, так и культурно-просветительская профессиональная деятельность. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

*в области педагогической деятельности:*

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;
- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся и отражающих специфику предметной области;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;

– осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

*в области культурно-просветительской деятельности:*

– изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;

– разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;

- организация культурного пространства;

- популяризация профессиональной области знаний общества;

– обучение, воспитание, развитие, просвещение.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК 3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

УК 3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе.

ОПК 3.2 Демонстрирует знание форм, методов и технологий организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК 6.1 Демонстрирует знание психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ОПК 7.3 Планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

ПК 4.3 Осуществляет диагностику образовательных результатов с учетом специфики учебных предметов и реальных образовательных возможностей всех категорий обучающихся.

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

**ТЕМА 1. Предмет социальной психологии. Теоретические и прикладные задачи социальной психологии**

Исторический обзор развития социальной психологии в России и за рубежом. Становление социальной психологии как самостоятельной науки. Вклад отечественных и зарубежных психологов в развитие социальной психологии.

Предметом социальной психологии. Основные уровни методологии социальной психологии и их взаимосвязь (учение о методах, совокупность применяемых методов, совокупность применяемых в науке принципов). Классификации методов.

**ТЕМА 2. Группа как социально-психологический феномен. Феномен группового давления. Феномен конформизма**

Группа = люди + общая цель + взаимодействие + осознание принадлежности. Понятие о социальной группе, её критерии. Классификация малых групп, размеры группы и её функции. Организация в группе, социально-психологические слои в группе. Социально-психологический климат.

**ТЕМА 3. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство**

Лидерство как процесс целенаправленного воздействия одного человека на другого или группу лиц с ожидаемым эффектом. Понятие «руководство».

Теории лидерства: Теория черт лидера; Ситуационная теория; Теория определяющей роли последователей; Интегративная теория лидерства.

К. Левиным и его последователями были выделены и описаны три Стили лидерства по К. Левину: авторитарный, демократический и анархичный.

#### **ТЕМА 4. Стадии и уровни развития группы**

Процесс развития социальных групп в организации. При изучении поведения групп в организациях возникают три главных вопроса: 1) о механизме формирования групп; 2) о причинах функционирования группы как единого целого; 3) о причинах эффективности деятельности группы. Концепции Дж. Хоманса, Б. Такмана и М. Дженсена. Процесс развития группы.

#### **ТЕМА 5. Феномен межгруппового взаимодействия. Этнопсихология**

Межгрупповые взаимодействия. В основе межгрупповых отношений лежит межгрупповое восприятие многообразных социально-психологических связей, возникающих между социальными группами.

Специфика межгруппового восприятия. Феномены межгрупповой дифференциации и интеграции.

#### **ТЕМА 6. Проблемы личности в социальной психологии. Социализация**

Социализация. В социализацию входят различные социально-феноменологические процессы, посредством которых индивид усваивает систему знаний, норм, ценностей и становится личностью. Воспитание и обучение являются составной частью социализации. Закономерности социализации. Этапы социализации. Факторы социализации. Институты социализации. Механизмы социализации.

#### **ТЕМА 7. Социальная установка и реальное поведение**

Аттитюды. Установка состоит из трех компонентов: описательное знание; отношение; планы, программы поведения. Функции установки. Диспозиционная концепция личности В. А. Ядова: элементарные установки (формируются на основе витальных потребностей, в простых ситуациях не осознаваемы); социальные установки (формируются на базе оценки отдельных социальных объектов и ситуаций); базовые социальные установки (определяют общую направленность личности); система ценностных ориентации.

#### **ТЕМА 8. Межличностный конфликт**

Межличностные конфликты. Функции конфликта (положительные и отрицательные). Причины конфликтов: социально-психологические, личностные, психологические. Потеря и искажения информации в процессе межличностной коммуникации, несбалансированное ролевое взаимодействие двух людей, различия в способах оценки деятельности и личности друг друга и пр., напряженные межличностные отношения, стремление к власти, психологическая несовместимость.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ С ПРАКТИКУМОМ

### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель курса** – формирование психолого-педагогической компетентности будущих педагогов как неотъемлемой части их профессионализма; активное включение студентов в процесс осознанного усвоения закономерностей процессов воспитания и обучения; формирование общей и профессиональной культуры.

**Задачи курса:** Формировать профессиональную позицию студентов, основанную на понимании психологических закономерностей процессов воспитания и обучения на разных возрастных этапах развития ребёнка.

1. Сформировать устойчивый интерес к педагогической психологии как науке, желание использовать полученные знания в реальной жизни и в педагогической деятельности.

2. Обеспечить установку на социальное и профессионально-личностное развитие, самовоспитание, самоопределение.

3. Развивать у студентов умение анализировать и оценивать педагогические явления на основе знаний по психологии.

4. Побуждать студентов осмысливать общие и специфические характеристики воспитания и обучения с позиций современной психолого-педагогической действительности.

5. Развивать в рамках курса профессионально-личностные качества, необходимые педагогу: ответственность, творчество, эмпатию, организованность, рефлексию, коммуникабельность и др.

### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогическая психология с практикумом» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин (Б1.В.ОД.2), изучается в 4-м семестре.

Учебная дисциплина «Педагогическая психология с практикумом» относится к профессиональному циклу, обеспечивает логическую взаимосвязь между общеобразовательными и профессиональными учебными дисциплинами.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Данная дисциплина дает студентам необходимые научные знания о психологии образовательного процесса, особенностях социализации и формирования личности, особенности усвоения теоретического материала по учебной дисциплине, умение диагностировать и конструировать социальную ситуацию в русле данной дисциплины, умение использовать полученные знания для решения психолого-педагогических задач и ситуаций.

Учебная дисциплина: «Педагогическая психология с практикумом» предполагает межпредметные связи с курсами «Психология» и «Педагогика».

Профильными для данной дисциплины являются как педагогическая, так и культурно-просветительская профессиональная деятельность. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

*в области педагогической деятельности:*

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;

– организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся и отражающих специфику предметной области;

– использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;

– организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;

– осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

*в области культурно-просветительской деятельности:*

– изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;

– разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;

- организация культурного пространства;

- популяризация профессиональной области знаний общества;

– обучение, воспитание, развитие, просвещение.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК 6.1 Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели.

ОПК 3.1 Определяет и формулирует цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК 3.2 Демонстрирует знание форм, методов и технологий организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК 6.1 Демонстрирует знание психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ОПК 6.2 Осуществляет дифференцированный отбор психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности.

ОПК 8.2 Осуществляет педагогическое целеполагание и решает задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.

ОПК 8.3 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью (согласно освоенным профилям подготовки).

ПК 4.2 Использует специальные подходы к организации урочной и внеурочной деятельности в соответствующей предметной области в целях оказания индивидуальной помощи и поддержки обучающимся в зависимости от их образовательных возможностей и потребностей.

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

### **Содержание дисциплины**

#### **ТЕМА 1. Педагогическая психология как наука**

Понятие педагогической психологии. Объект и предмет педагогической психологии. Место педагогической психологии в системе психологических наук. Определение предмета педагогической психологии в работах Казанской В.Г., Сарычева С.В., Логвинова И.Н., Зимней

И.А. и др. Структура педагогической психологии. Структура психолого-педагогической теории, её значение. Задачи педагогической психологии как науки.

Основные теории и направления педагогической психологии. Взаимодействие и связь педагогической психологии с другими отраслями психологической науки и другими науками. Роль педагогической психологии как науки в жизни общества, в профессиональной подготовке педагогических кадров.

### **ТЕМА 2. Образование как объект изучения педагогической психологии**

Структура системы образования. Образовательный процесс как единство учебной и педагогической деятельности.

Личностно-деятельностный подход как психологическая основа организации образовательного процесса.

### **ТЕМА 3. Психология учебной деятельности**

Общие характеристики учебной деятельности. Соотношение понятий учебной деятельности, учения, обучения и научения. Виды научения, их развитие в онтогенезе. Психологические факторы успешности научения. Особенности научения в период дошкольного детства. Психологическая готовность ребенка к обучению в школе. Младший школьник, подросток и старшеклассник как субъекты учебной деятельности.

### **ТЕМА 4. Формирование учебной мотивации, ее виды**

Формирование учебной мотивации, ее виды. Особенности учебных задач. Психологические требования к учебным задачам. Учебные действия как средства решения учебных задач. Виды учебных действий. Самоконтроль и самооценивание ученика. Усвоение - основной продукт учебной деятельности.

### **ТЕМА 5. Психология воспитания**

Понятия воспитания и воспитательного процесса. Структура воспитательного процесса. Сущность и задачи воспитания личности. Основные методы и приёмы воспитания. Разнообразие классификаций методов воспитания. Цели воспитания. Средства воспитания. Основные социальные институты воспитания. Принципы воспитания. Многообразие подходов к процессу воспитания. Роль взрослого и сверстников в процессе воспитания личности. Роль коллектива в воспитательном процессе. Психологические основы использования поощрений и наказаний. Организация воспитания и самовоспитания.

### **ТЕМА 6. Психология педагогической деятельности**

Понятие и структура педагогической деятельности. Психологические исследования труда учителя, воспитателя. Место психологии в деятельности педагога. Педагогическое общение как вид профессиональной деятельности. Условия эффективности педагогической деятельности. Стили педагогического общения. Коммуникативная культура педагога. Понятие о индивидуальном стиле педагогической деятельности. Психологическое обеспечение деятельности педагога. Психология педагогического взаимодействия. Типы взаимодействия. Психологические особенности формирования взаимоотношений. Педагогические конфликты: понятие, виды, причины, пути разрешения.

### **ТЕМА 7. Профессиональные способности педагога**

Требования общества и социальные ожидания по отношению к личности и деятельности педагога. Профессионально-значимые качества учителя, воспитателя. Индивидуально-типологические особенности учителя, воспитателя и их значение в профессиональной деятельности. Психологические требования к личности педагога.

Педагогические способности. Особенности формирования Я-концепции педагога. Профессиональное развитие. Педагогические деформации. Психологические проблемы саморазвития и самосовершенствования педагогов. Психология педагогического коллектива.

### **ТЕМА 8. Учебно-педагогическое сотрудничество и общение**

Общение педагога с воспитанниками как основа воспитательного воздействия. Психологические причины педагогических конфликтов. Психологические барьеры, их причины и формы проявления. Психические травмы детей в процессе воспитания. Воспитательный процесс и сохранение психического здоровья детей.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель курса:** изучить сущность, содержание и виды педагогической деятельности будущего бакалавра, пути его профессионального роста. Поддержание и закрепление интереса в профессии учителя; раскрытие ее гуманистической сущности.

### Задачи курса:

- актуализировать имеющийся у студентов опыт учения, личностного развития и межличностного взаимодействия;
- сформировать знания о сущности педагогической профессии, её значении в жизни человека и общества;
- развивать умения анализа и самоанализа деятельности и поведения;
- развитие и углубление чувства любви к детям, желание их понимать, заботиться о них, учить, воспитывать; формирование концепции воспитанника;
- содействие становлению личностной и профессиональной Я- концепции будущего учителя; воспитание чувства ответственности и долга как важнейших учительских качеств;
- формирование любознательности, широты интересов.

### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в педагогическую деятельность» относится к Модулю «Психолого-педагогический».

Главным, конечным результатом изучения содержания курса является ясное осознание студентом важности усвоения педагогической теории и практики.

### Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

#### **Универсальные (УК):**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК - 6)

ОПК -1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК- 8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетная единица, 72 час

#### **Содержание дисциплины**

Педагогическая профессия: история и современность

Понятия «учитель» и «педагог». Педагогическая деятельность, основанная на целенаправленном, специально организованном педагогическом взаимодействии, целью которого является создание условий для развития обучающегося и воспитываемого. Природа, структура и специфика педагогической деятельности, ее особенности. Содержание государственного образовательного стандарта по специальности.

Педагогическая деятельность, ее сущность и ценностные характеристики

1. Сущность и специфика педагогической деятельности. Мотивация, цель, содержание, виды и функции педагогической деятельности.

2. Стили педагогической деятельности. Профессиональная компетентность и умения педагога.

3. Правовые аспекты профессиональной деятельности педагога.

4. Система непрерывного педагогического образования. Основы профессиональной ориентации на педагогическую профессию. Содержание высшего педагогического образования. Профессиональное самовоспитание и самообразование педагога.

Педагогическая культура и ее компоненты: компетентностный подход

Понятие «педагогическая культура. Компетентностный подход, профессиональная компетентность педагога, профессиональная компетенция.

Профессиограмма педагога. Педагогические способности: дидактические, организационно-коммуникативные, личностные, рефлексивные, креативные.

Общение в педагогической деятельности

Педагогическое общение и его функции. Структура педагогического общения. Барьеры педагогического общения. Конфликты: виды, причины способы решения.

Личность учителя и его профессиональная деятельность

Мотивация педагогической деятельности.

Личность учителя и её направленность.

Профессионально значимые качества личности педагога.

Педагогическая деятельность: сущность цели содержание. Функции педагогической деятельности.

Стили педагогической деятельности.

Требования государственного образовательного стандарта к личности и компетентности педагога

Содержание государственного образовательного стандарта по специальности. Общая характеристика системы образования РФ: виды, уровни, цели. Состояние системы образования РФ. Проблемы системы образования РФ. Концепция развития образования. Государственно-общественная система управления образованием. Интеграция образования России в европейское образовательное пространство.

Личностно-ориентированные программы профессионально-педагогического становления и развития

Система непрерывного педагогического образования.

Содержание педагогического образования. Мотивы выбора педагогической профессии. Основы профессиональной ориентации на учительскую профессию. Основы самообразовательной работы будущих учителей. Профессиональная компетентность педагога. Профессиональное самовоспитание учителя.

Общая и профессиональная культура педагога: сущность, специфика, взаимосвязь

Необходимость культурологической составляющей в подготовке учителя. Сущность и взаимосвязь общей и педагогической культуры. Компонент педагогической культуры. Аксиологический компонент педагогической культуры. Технологический компонент педагогической культуры. Эвристический компонент педагогической культуры. Личностный компонент педагогической культуры.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ В ЦЕЛОСТНОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины:** формировать у будущих педагогов профессиональную компетентность в части осознания целостности педагогического процесса, готовности осуществлять обучения и воспитания в условиях современных требований к педагогу системы общего образования и среднего профессионального образования.

### **Задачи дисциплины:**

- ориентация студентов на педагогическую деятельность и формирование у них установки на профессионально-личностное развитие, саморазвитие и самовоспитание;
- создание условий для овладения студентами основными дидактическими понятиями и категориями дидактики, формирование представлений о современной структуре содержания образования, систематизированных знаний о закономерностях и содержании воспитательного процесса, единстве процессов обучения и воспитания.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Психолого-педагогический", является обязательной для освоения в 3 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин "Введение в педагогическую деятельность", "Общая психология".

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

#### *Универсальные компетенции*

– УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

#### *Общепрофессиональные компетенции*

– ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

– ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

– ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

– ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

– ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

– ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)

- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

#### **Содержание дисциплины**

Целостный педагогический процесс и его значимость в современном обществе  
 Реализация целостного педпроцесса в современной школе: требования, проблемы, результаты

Дидактика – теория образования и обучения. Научные основы развития, обучения и воспитания личности : механизмы и теории познавательной деятельности.

Законы и закономерности, цели и принципы обучения

Система дидактических принципов современной модели обучения

Содержание образования как основа целостного формирования базовой культуры личности обучаемого.

Теории содержания образования: история, анализ, особенности, преимущества и недостатки

Методы и средства обучения. Информатизация образования

Условия эффективности реализации методов и средств обучения в современной школе.

Модели организации обучения. Классно-урочная и альтернативные системы обучения

Организация современного урока в условиях реализации различных моделей обучения

Социальное воспитание и социализация личности. Сущность и место воспитания в целостной структуре образовательного процесса.

Социализация личности как объективный фактор ее развития. Роль воспитания в становлении личности.

Закономерности воспитания. Цели, задачи и принципы воспитания.

Цели и задачи воспитания в современной школе. Классификации принципов воспитания.

Методы и стратегии воспитания в современном целостном педагогическом процессе

Условия эффективного применения методов воспитания в педагогической практике.

Формы и средства воспитания. Модели воспитания

Условия эффективности реализации форм воспитания в современной педагогической практике

Направления воспитательной работы

Специфика и методика организации направлений воспитания современных школьников

Коллектив как объект и субъект воспитания.

Воспитательная работа с классным коллективом и методика ее организации.

Педагогическое взаимодействие в воспитании. Внеклассная и внешкольная воспитательная работа.

Семья как социокультурная среда воспитания и развития ребенка. Организация внеклассной и внешкольной воспитательной работы.

Системы воспитания. Национальное своеобразие воспитания. Педагогика межнационального общения.

Типы воспитания и их особенности. Особенности воспитания в России. Воспитательная система школы и ее компоненты.

Педагогическая диагностика качества образования в условиях целостного педагогического процесса и реализации ФГОС. Методология, методы и методика оценки качества образования. Методическая работа как условие обеспечения качества образования.

Технологизация учебно-воспитательного процесса : понятие, признаки, классификации педагогических технологий

Значимость и особенности технологизации учебно-воспитательного процесса и коллективного воспитания в современной школе.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель курса:** дать представление студентам о психолого- педагогическом сопровождении участников образовательного процесса в области инклюзивного и общего образования. Углубление социогуманитарной подготовки в рамках формирования общепрофессиональной компетенции.

**Задачи:**

. актуализировать имеющийся у студентов опыт учения, личностного развития и межличностного взаимодействия;

. сформировать знания о сущности педагогического сопровождения, его значении в жизни человека и общества;

. развивать умения анализа и самоанализа деятельности и поведения;

. развитие и углубление чувства любви к детям, желание их понимать, заботиться о них, учить, воспитывать; формирование концепции воспитанника;

. содействие становлению личностной и профессиональной Я- концепции будущего учителя; воспитание чувства ответственности и долга как важней-ших учительских качеств;

. формирование любознательности, широты интересов

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Педагогическое сопровождение воспитательного процесса» относится к Модулю «Психолого-педагогический».

Главным, конечным результатом изучения содержания курса является ясное осознание студентом важности усвоения педагогической теории и практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

#### ***Универсальные (УК):***

УК - 3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК - 1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК - 3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК - 4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК- 6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетная единица, 72 час.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1: «Общая характеристика психолого-педагогического сопровождения»

Подходы к планированию психолого-педагогического сопровождения в школе. Условия эффективного функционирования планирования психолого-педагогического сопровождения. Следствия психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса школы. Направления психолого-педагогического сопровождения. Работа школьной социально-

психологической службы (СПС): состав, виды деятельности. Основные мероприятия по реализации психолого-педагогического сопровождения. Модели психологического развития.

Тема 2: «Психолого-педагогическое сопровождение образователь-

Понятие «психолого-педагогическое сопровождение». Объект и предмет психологопедагогического сопровождения.

ного процесса в условиях введения ФГОС»

Компоненты психолого-педагогического сопровождения. Задачи психолого-педагогического сопровождения. Виды (направления) работ по психолого-педагогическому сопровождению. Основные принципы организации данного вида сопровождения. Этапы психолого-педагогического сопровождения. Уровни психолого-педагогического сопровождения. Ценности, на которые опирается метод сопровождения.

Тема 3: «Основы психолого-педагогического взаимодействия участников образовательного процесса»

Общая характеристика взаимодействия. Взаимодействие в образовательной системе. Взаимодействие субъектов образовательного процесса. Виды психолого- педагогического взаимодействия. Типы взаимодействия.

Тема 4: «Учебно-педагогическое сотрудничество»

Общая характеристика учебного сотрудничества. Влияние сотрудничества на учебную деятельность. Основные характеристики взаимодействия. Общая характеристика общения. Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов образовательного процесса.

Тема 5: «Взаимодействие педагога с другими участниками образовательного процесса»

Общая характеристика затрудненного общения. Основные области затруднения в педагогическом процессе. Программа социально-психологической работы с подростками. Рекомендации для взрослых по работе с подростками. Проведение тренингов с подростками. Консультативная работа с подростками. Работа с педагогами и родителями.

Тема 6: «Психолого-педагогическое сопровождения среднего звена в школе»

Программа социально-психологической работы с подростками. Рекомендации для взрослых по работе с подростками. Проведение тренингов с подростками. Консультативная работа с подростками. Работа с педагогами и родителями.

Тема 7: «Специфика психолого-педагогического взаимодействия со старшеклассниками»

Психологическое сопровождение старших школьников. Профориентационная работа со старшеклассниками. Построение психолого-педагогического взаимодействия педагогов и старшеклассников. Психолого-просветительская работа с родителями.

Тема 8: «Служба психолого-педагогического медико-социального сопровождения учащихся образовательного учреждения»

Содержание «Положения о службе психолого-педагогического и медико-социального сопровождения учащихся образовательного учреждения». Схема психолого-медико-педагогического сопровождения. Организация психолого-медико-педагогического консилиума образовательного учреждения. Школьный психолого-педагогический консилиум (ППК).

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цели:** сформировать представление о становлении образования и педагогической деятельности в истории общества.

### **Задачи:**

- формировать культурологическое понимание взаимосвязи развития образования и общества, убежденность в значимости историко-педагогических знаний для понимания современных тенденций развития образования и общества в целом;
- формировать ориентацию студентов на педагогическую деятельность через раскрытие гуманистического потенциала образования;
- вырабатывать критически-творческий подход к использованию педагогического наследия прошлого и имеющегося опыта работы современной зарубежной и отечественной школы.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Психолого-педагогический", является обязательной для освоения во 2 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплины "История (история России, всеобщая история)", а также школьных курсов учебных предметов.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

*Общепрофессиональные компетенции:*

ОПК-4 способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

История образования и педагогической мысли как отрасль научного знания. Воспитание, образование и педагогическая мысль в Древнем мире

Педагогическая практика и воззрения в странах Древнего Мира

Педагогические воззрения европейских мыслителей в период раннего и развитого Средневековья, эпохи Возрождения



Педагогическая мысль в период Средневековья. Труды и воззрения Я.-А. Коменского, Д.Локка, Ж.-Ж. Руссо и их влияние на современные модели образования

Образование и педагогическая мысль Западной Европы и США в XVIII - середине XX вв.

Становление идей воспитывающего и развивающего обучения в трудах И.Г.Песталоцци и И.-Ф. Гербарта. Вклад А. Дистервега в развитие педагогики. Реформаторская педагогика в Западной Европе в конце XIX – середине XX в

Воспитание в Киевской Руси и русском государстве до XVIII в. Основные направления развития российской школы и педагогической мысли в XVIII в

Просвещение и воспитание на Руси в Киевский и Московский периоды. Становление государственной системы образования в России в XVIII в.

Развитие государственной системы образования и педагогическая мысль в России в XIX в.- начале XX в.

Реформы в образовании России в XIX в.- нач. XX вв. К.Д.Ушинский – великий русский педагог.

Школа, образование и воспитание в СССР (1917- 1941 годы).

Отечественная педагогическая мысль и практика образования в довоенный период.

Советская школа и педагогика в годы Великой Отечественной войны и период до 1990 гг.

Развитие системы отечественного образования в советский период.

Основные тенденции развития образования и педагогической мысли в России и мире в конце XX – начале XXI вв.

Общие тенденции образования в современном мире и России

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цели:** сформировать целостное представление о нормативно-правовой базе сферы образования как основе функционирования и развития системы образования в Российской Федерации, охватывающей отношения между субъектами образовательного процесса и государством.

### **Задачи:**

- формирование у бакалавров правовой культуры педагогической деятельности;
- формирование готовности бакалавра осуществлять профессиональную деятельность в правовом поле, осознавая, что каждый субъект обладает специальным правовым статусом в системе образовательных отношений;
- формирование у студентов навыков конструктивного решения педагогических ситуаций, требующих опоры на нормативно-правовые акты в сфере образования.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Психолого-педагогический", является обязательной для освоения в 5 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения в 1-4 семестрах дисциплин модуля "Психолого-педагогический".

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 - способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

Общая характеристика образовательного права. Система образования России

Государственная политика в области образования, ее правовая регламентация

Международные и национальные законодательные акты в сфере образования

Правовая база образования в России

ФЗ "Об образовании в РФ". Правовые основы организации деятельности в сфере образования

Правовая база организации учебно-воспитательного процесса в школе и учреждениях среднего профессионального образования.

ФГОС как ключевой законодательный акт в сфере образования

Проблема взаимосвязи ФГОС различных уровней образования.

Требования к организации образовательного процесса и работе учреждений образования

Требования САНПиН и пожарной безопасности в учреждениях образования к организации образовательного процесса

Права и обязанности субъектов образовательного процесса. Трудовое законодательство в сфере образования

Законодательные акты в сфере образования, регламентирующие права и обязанности субъектов образовательного процесса

Законодательные акты по управлению системой образования

Управление образовательными организациями

Законодательство в сфере образования как гарант качества образования.

Условия обеспечения качества образования

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

## **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цели:** формировать профессиональную компетентность будущего педагога в сфере организации инклюзивного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

### **Задачи:**

- формирование у будущих готовности организации инклюзивного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование у студентов навыков конструктивного решения педагогических ситуаций, возникающих в ходе организации инклюзивного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

## **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Психолого-педагогический", является обязательной для освоения в 5 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения в 1-4 семестрах дисциплин модуля "Психолого-педагогический".

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики.

## **Требования к результатам освоения дисциплины**

ОПК-3; ОПК-6; ПК-5

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ПК-5 Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы

## **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

## **Содержание дисциплины**

Категориальный аппарат педагогики инклюзивного образования. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного образования

Законодательная база инклюзивного образования. Становление и реформирование специального образования в России

Модели интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья

Общие вопросы обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде

Общие вопросы обучения и воспитания детей, имеющих патологии слуха, в инклюзивной образовательной среде

Организационно-методические проблемы обучения детей с патологиями слуха в инклюзивной образовательной среде

Общие вопросы обучения и воспитания детей, имеющих патологии зрения, в инклюзивной образовательной среде

Организационно-методические проблемы обучения детей с патологиями зрения в инклюзивной образовательной среде

Общие вопросы обучения и воспитания детей с логопедическими патологиями в инклюзивной образовательной среде

Организация обучения детей с логопедическими патологиями в инклюзивной образовательной среде

Общие вопросы обучения и воспитания детей с патологиями опорно-кинестетической системы в инклюзивной образовательной среде

Организационно-методические проблемы обучения детей с патологиями опорно-кинестетической системы в инклюзивной образовательной среде

Общие вопросы обучения и воспитания детей с нервно-психическими патологиями в инклюзивной образовательной среде

Организация обучения детей с нервно-психическими патологиями в инклюзивной образовательной среде

Проблемы и перспективы образовательной интеграции и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Опыт инклюзивного образование в современном мире

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **МОДУЛЬ "МЕТОДИЧЕСКИЙ"**

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель:** формировать у будущих педагогов-бакалавров компетентность в методике обучения информатике.

#### **Задачи:**

- формирование у будущих педагогов-бакалавров комплексных представлений, системных знаний и навыков, необходимых для осуществления профессиональной педагогической деятельности в качестве учителя информатики;
- формирование и развитие профессиональной компетентности студентов в области обеспечения достижения у обучаемых образовательных результатов с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов общего образования;
- формирование у студентов бакалавриата системы знаний и умений, связанных с организацией внеучебной деятельности школьников по информатике.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Методический", является обязательной для освоения в 4-5 семестрах.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин "Введение в педагогическую деятельность", "Общая психология", "Обучение и воспитание в целостном педагогическом процессе" и др.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

– ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

– ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

– ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

– ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

– ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

– ПК-1 - Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

– ПК-2 - Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

– ПК-3 - Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

– ПК-4 - Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

– ПК-5 - Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

### **Содержание дисциплины**

Информатика как наука и учебный предмет.

Цели и принципы обучения информатике в общеобразовательной школе.

Содержание школьного курса информатики. Понятия в школьном курсе информатики и методика их формирования.

Отражение требований и содержания ШКИ в ФГОС, ПрООП общего образования и учебниках информатики. Методика формирования понятий в школьном курсе информатики

Методы и формы обучения информатике. Предметные умения и навыки в школьном курсе информатики и методика их формирования.

Урок как основная форма обучения информатике в школе. Технологическая карта урока. Методика формирования предметных умений и навыков в школьном курсе информатики.

Обеспечение достижения предметных, личностных и метапредметных результатов в процессе обучения информатике в соответствии с требованиями ФГОС.

Методика формирования универсальных учебных действий и личностных качеств в процессе обучения информатике

Дидактические средства в обучении информатике и методика их использования.

Методика применения дидактических средств в обучении информатике.

Кабинет информатики в образовательном учреждении. Требования СанПиН к организации процесса обучения информатике.

Методическая работа в кабинете информатики.

Внеклассная работа по информатике: цели, принципы, организация.

Методика организации внеклассной работы по информатике в школе.

Педагогическая диагностика и контроль в обеспечении качества обучения информатике.

ГИА как средство оценки качества обучения информатике.

Диагностики и мониторинг достижений учащихся в процессе обучения информатике.

5 семестр

Содержательно-методические линии школьного курса информатики в требованиях ФГОС и ООП. Методика изучения содержательной линии "Информация и информационные процессы".

Методика изучения ключевых понятий содержательной линии "Информация и информационные процессы"

Методика решения текстовых задач содержательной линии "Информация и информационные процессы"

Особенности изучения содержательной линии «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»

Методические особенности изучения аппаратных средств ЭВМ.

Методика изучения архитектуры компьютера.

Методика изучения содержательной линии «Математические основы информатики».

Методика формирования понятий при изучении тем "Тексты и кодирование", "Дискретные объекты", "Списки, графы, деревья".

Методика изучения тем "Системы счисления", "Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики" в ШКИ.

Методические особенности изучения содержательной линии «Алгоритмы и элементы программирования»

Формирование понятий "алгоритм" и "исполнитель" в ШКИ. Особенности изучения алгоритмических конструкций в школе.

Обучение учащихся разработке алгоритмов и программ.

Методические особенности изучения моделирования в школьном курсе информатики

Место и значимость математического моделирования в базовом и профильном курсах информатики в школе.

Методика изучения темы "Моделирование" средствами прикладного ПО

Изучение системного программного обеспечения в процессе изучения содержательно-методической линии «Использование программных систем и сервисов»

Изучение системного программного обеспечения в школьном курсе информатики.

Методика изучения темы "Файловая система ПК"

Методика обучения школьников навыкам работы с прикладным программным обеспечением компьютера

Особенности и методика изучения прикладного программного обеспечения общего назначения в школьном курсе информатики.

Методика изучения темы "Автоматизированное проектирование", "3D-моделирование" и "Системы искусственного интеллекта и машинное обучение" в профильном курсе информатики.

Методика изучения содержательной линии «Работа в информационном пространстве»

Особенности изучения линии ИКТ в основной и средней школе, на базовом и профильном уровнях. Методика изучения компьютерных сетей в курсе информатики. Содержание и методика изучения тем "Социальная информатика" и "Информационная безопасность" в школьном курсе информатики

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет – 4 семестр, экзамен – 5 семестр.**



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цели освоения учебной дисциплины:** содействовать становлению базовой профессиональной компетентности бакалавра педагогики на основе овладения содержанием и инструментарием современных образовательных.

### **Задачи изучения дисциплины**

- овладение основными понятиями и категориями образовательных технологий;  
– развитие способности проектирования и реализации учебно-воспитательного процесса на основе применения современных образовательных технологий;  
- углубление ориентации студентов на педагогическую деятельность через формирование целостных представлений о гуманистическом и творческом характере педагогической деятельности

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части ОПОП. Дисциплина относится к модулю "Методический", является обязательной для освоения в 5 семестре.

Для освоения дисциплины студенты используют компетентности, сформированные в процессе изучения дисциплин модулей "Психолого-педагогический", "Методический". Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины модуля "Методический", а также прохождения студентами производственной (педагогической) практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

ОПК-2 - Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПК-3 - Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

ПК-4 - Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

ПК-5 - Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в своей совокупности будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего

общего образования В/03.6

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

Теоретические основания современных образовательных технологий. Традиционное обучение

Технологизация современного традиционного образования

Технологии развивающего и личностно ориентированного образования

Особенности технологий гуманистической педагогической концепции.

Педагогические технологии на основе активизации деятельности учащихся

Технологии активизации учебно-воспитательной деятельности учащихся

Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса  
Технологии интенсификации и дифференциации обучения  
Педагогические технологии на основе реконструирования дидактического материала  
Технологии на основе изменения содержания учебного материала  
Информационно-коммуникационные образовательные технологии  
Особенности реализации ИКТ в образовательном процессе  
Социально-воспитательные технологии  
Границы и возможности технологизации воспитательного процесса  
Инклюзивное образование. Адаптивные технологии  
Особенности реализации технологий воспитания в современной школе. Инклюзивное обучение и технологии.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

## **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

### **Цели:**

- 1) формирование систематизированных знаний в области использования современных средств оценки результатов обучения, методологических и теоретических основ тестового контроля, порядка организации и проведения единого государственного экзамена (ЕГЭ);
- 2) содействие становлению профессиональной компетентности будущих бакалавров педагогического образования, необходимой для повышения качества и обеспечения современного уровня владения основными навыками разработки тестов и других инновационных средств контроля уровня качества образования и успеваемости учащихся.

### **Задачи:**

рассмотреть методы конструирования и использования гомогенных педагогических тестов; методы шкалирования и интерпретации полученных результатов; компьютерные технологии, используемые в тестировании;

определить психологические и педагогические аспекты использования тестов для контроля знаний учащихся;

развить умение составления и оценивания результатов тестовых заданий по предмету.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Современные средства оценивания результатов обучения» относится к Модулю «Методический».

Главным, конечным результатом изучения содержания курса является ясное осознание студентом важности усвоения педагогической теории и практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ОПК – 5 - Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ПК-3- Способен осуществлять обучение учебным предметам на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

ПК-4-Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

ПК-5- Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебных предметов, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетная единица, 72 час.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Понятие о качестве образования. Болонская декларация.

Понятие о качестве образования, его видах и формах. Показатели качества образования. Основные стратегии Болонской декларации о Зоне европейского высшего образования. Основные принципы многоуровневой системы обучения по Болонской декларации. Система образования в Российской Федерации.

Тема 2. Оценка как элемент управления качеством.

Оценка как элемент управления качеством. Функции оценки. Оценка эффективности и качества образования. Субъективность оценки. Типы ошибок при выставлении оценок. Связь оценки и самооценки. Способы повышения стимулирующей роли 5-балльной системы оценивания.

Тема 3. Традиционные средства оценивания

Педагогический контроль, предмет и объект контроля. Принципы педагогического контроля. Виды контроля

результатов обучения.

(входной, текущий, промежуточный, итоговый). Формы и организация контроля. Традиционные средства оценивания результатов обучения: устный опрос, самостоятельная работа, контрольная работа и др.

Тема 4. Инновационные средства оценивания результатов обучения (рейтинг; мониторинг; накопительная оценка («портфолио»)).

Современные средства оценки результатов обучения. Тестирование. Модульная система оценки качества знаний. Рейтинговая система оценки качества знаний. Учебное портфолио. Мониторинг качества образования.

Тема 5. Понятие теста. Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Виды тестов. Формы тестовых заданий.

История педагогического тестирования. Возникновение тестирования. Ф. Гальтон – родоначальник тестового движения. Тесты Дж. Кеттела, А. Бине, Т. Симона, Дж. Фамера. Деление тестов на педагогические и психологические. Первые педагогические тесты Э. Торндайка. Современное развитие тестологии в Европе, Японии, Канаде, США. Современная теория тестов (IRT). Развитие тестирования в России. Начало развития тестирования в рамках педологии. Период игнорирования тестов. Использование тестов в 70-е годы XX в. Современные центры тестирования. Роль психологической подготовки к тестированию. Социально-этические аспекты тестирования. Место педагогических и психологических измерений в образовании. Педагогическое и психологическое тестирование. Изучение динамики психического и личностного развития в образовательном процессе. Использование педагогических и психологических тестов в учебном процессе. Понятие педагогического теста. Классификация педагогических тестов по различным основаниям, методика их разработки. Основные виды педагогических тестов. Формы тестовых заданий. Понятийный аппарат тестологии. Предтестовое задание. Понятие трудности тестов. Валидность, надёжность теста. Гомогенность и гетерогенность. Компьютерное тестирование. Адаптированное компьютерное тестирование. Зависимость видов и форм тестов от специфики учебной дисциплины. Классификация тестов по разным основаниям. Основные виды педагогических тестов: критериально-ориентированный (КОПТ) и нормативно-ориентированный (НОПТ), их сопоставление. Тематические тесты, рубежные, итоговая аттестация. Диагностическое тестирование. Тестовые задания открытой и закрытой формы. Требования к заданиям в тестовой форме.

Тема 6. Статистические характеристики теста.

Определение целей тестирования. Эмпирическая проверка и статистическая обработка результатов. Структура тестового задания. Принципы отбора содержания. Критерии оценки содержания теста. Экспертиза качества содержания. Принципы отбора ответов. Соотношение формы задания и вида проверяемых знаний, умений, навыков. Шкалирование результатов тестирования. Статистические характеристики теста.

Тема 7. Контрольно-измерительные материалы (КИМы). Интерпретация результатов тестирования. ЕГЭ, его содержание и организационно-технологическое обеспечение. Содержание и структура тестовых заданий по конкретному предмету.

ЕГЭ как одно из средств повышения качества общего и педагогического образования. Задачи ЕГЭ: расширение доступности высшего образования, снижение психологической нагрузки на выпускников общеобразовательных учреждений, объективизация и унификация требований к общеобразовательной подготовке поступающих в вузы. Преимущества ЕГЭ перед другими формами контроля – достоверность, объективность, надёжность полученных результатов. Организационные основы ЕГЭ. Требования к пунктам проведения. Получение и использование экзаменационных материалов. Процедура и правила проведения. Инструкция по проведению ЕГЭ. Инструкция для учащихся. Порядок проверки ответов на задания различных видов. Работа конфликтной комиссии по рассмотрению апелляций. Информационная безопасность при организации и проведении ЕГЭ. Структура КИМов ЕГЭ: задания типа А, В, С; задания 1 и 2 частей. Выявление типовых тестовых заданий ЕГЭ по конкретному предмету.

Обобщенные способы выполнения типовых тестовых заданий. Разработка заданий для подготовки к ЕГЭ по конкретному предмету.

Тема 8. Результаты обучения и уровни усвоения учебного материала.

Таксономия образовательных целей. Уровни усвоения учебного материала. Различные подходы к классификации уровней усвоения учебного материала. Подходы к структурированию учебных достижений. ФГОС нового поколения о требованиях к результатам обучения.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель:** содействовать становлению профессиональной компетентности будущих учителей информатики в части формирования навыков подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике.

### **Задачи:**

углубление предметных знаний по ключевым вопросам школьного курса информатики;  
формирование у студентов навыков и опыта организации подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике как форме итоговой государственной аттестации

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Методический", является обязательной для освоения в 6 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин "Введение в педагогическую деятельность", "Общая психология", "Обучение и воспитание в целостном педагогическом процессе", "Методика обучения и воспитания по информатике" и др.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

### **ОПК-5**

Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ПК-2 - Способен конструировать содержание образования и реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-3 - Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

ПК-4 - Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

Государственная итоговая аттестация школьников. ЕГЭ по информатике

Единство урочной и внеурочной учебной работы в подготовке школьников к ЕГЭ по информатике.

Методика подготовки школьников к ЕГЭ по содержательной линии "Информация и информационные процессы"

Особенности методики подготовки школьников к ЕГЭ по содержательной линии «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»

Подготовка школьников к государственной итоговой аттестации по темам содержательной линии «Математические основы информатики»

Методика подготовки школьников к ЕГЭ по содержательной линии «Алгоритмы и элементы программирования»

Специфика подготовки школьников к ЕГЭ по содержательной линии «Использование программных систем и сервисов»

Особенности подготовки школьников к ЕГЭ по содержательной линии «Работа в информационном пространстве», по темам "Социальная информатика" и "Информационная безопасность"

Проектирование факультативов и элективных курсов подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике

Организация самостоятельной работы и психологическая подготовка учащихся к ЕГЭ по информатике

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## МОДУЛЬ "ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ"

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ВОЖАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цели:** сформировать компетентность ведения вожатской деятельности в системе современного общего и дополнительного образования

#### **Задачи:**

- углубление ориентации студентов на педагогическую деятельность (в т.ч. – вожатскую деятельность) через формирование целостных представлений о гуманистическом и творческом характере педагогической деятельности и установки на профессионально-личностное саморазвитие;

- формирование систематизированных знаний и навыков формирования детского коллектива (в т.ч. – временного в условиях оздоровительного лагеря) в соответствии с требованиями общественного развития и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Дополнительное образование", является обязательной для освоения в 4 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения в 1-3 семестрах дисциплин модуля "Психолого-педагогический".

Освоение дисциплины является необходимой основой для прохождения производственной (педагогической) практики, а также последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-1 - способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-3 - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4 - способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-6 - способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А/03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

#### **Организационно-методические данные дисциплины**



Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

Понятие вожатской деятельности и ее место во внеклассной и внешкольной воспитательной работе.

Вожатская деятельность: понятие, история становления, функции вожатого. Сущность и цели внеклассной и внешкольной воспитательной работы.

Вожатская деятельность в системе внеклассной воспитательной работы в общеобразовательной школе

Планирование внеклассной воспитательной работы школы. Школьное самоуправление.

Методика организации воспитательной работы школы по формированию у учащихся здорового образа жизни.

Направления и методика организации внеурочной воспитательной работы в школе

Методика формирования духовно нравственной личности в условиях поликультурного образования

Методика организации взаимодействия в воспитании школьников.

Цели, принципы и особенности работы детского школьного общественного объединения. Школьное самоуправление

Детские общественные объединения. Методика организации работы в детских объединениях.

Роль вожатого в организации воспитательной работы с классным коллективом

Технологии планирования воспитательной работы в классе. Помощь вожатого классному руководителю как основному организатору воспитательной работы с классом

Технологии и методики воспитательной работы вожатого с коллективом воспитанников

Технологии и методика подготовки и проведения воспитательного мероприятия

5 Вожатская деятельность в организациях отдыха и оздоровления детей

Методика организации воспитательной деятельности в детском оздоровительном лагере

Деятельность вожатого по взаимодействию школы и организаций дополнительного образования

Основы организации воспитательной работы в организациях дополнительного образования.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цели:** сформировать компетентность организации дополнительного образования по информатике

#### **Задачи:**

- углубление ориентации студентов на педагогическую деятельность через формирование целостных представлений о гуманистическом и творческом характере педагогической деятельности и установки на профессионально-личностное саморазвитие;
- формирование систематизированных знаний и навыков организации дополнительного образования по информатике в соответствии с требованиями общественного развития и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Дополнительное образование", является обязательной для освоения в 8 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля "Психолого-педагогический", модуля "Информатика".

Освоение дисциплины является необходимой основой для прохождения производственной (педагогической) практики, а также последующего изучения дисциплин психолого-педагогического цикла обязательной части ОПОП.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

ПК-3. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

### **Содержание дисциплины**

1. Сущность и задачи дополнительного образования по информатике.

Дополнительное образование детей и взрослых как вид образования. Сущность и задачи дополнительного образования по информатике. Цели и задачи дополнительного образования по информатике. Субъекты образовательного процесса.

Дополнительное образование по информатике: понятие, функции, принципы организации.

2. Профориентация, развитие личностных и метапредметных качеств как задачи дополнительного образования по информатике

Сфера IT-технологий как объект профориентационной работы. Особенности профориентации по специальностям в сфере информационных технологий. Пути и средства ведения профориентационной работы.

Развитие личностных и метапредметных качеств как задачи дополнительного образования по информатике. Требования ФГОС общего образования к формированию личностных и метапредметных качеств во всех формах обучения.

Методики и технологии развития личностных и метапредметных качеств в процессе дополнительного образования по информатике

3. Проектирование дополнительного образования по информатике в условиях школы

Сущность и задачи планирования дополнительного образования по информатике. Дополнительное образование по информатике и его отражение в учебном плане школы.

Планирование дополнительного образования по информатике в школе. Виды планирования. Требования к плану дополнительного образования по информатике в школе.

Особенности инклюзивного дополнительного образования по информатике.

Требования САНПИН к организации дополнительного образования по информатике

4. Направления организации дополнительного образования по информатике в общеобразовательной школе

Многообразие направлений дополнительного образования школьников по информатике. Общность направлений дополнительного образования школьников по информатике и содержательно-методических линий школьного курса информатики.

Направления дополнительного образования по информатике учащихся в общеобразовательной школе. Практика реализации отдельных направлений дополнительной подготовки по информатике учащихся общеобразовательной школы. Особенности реализации отдельных направлений доп. образования по информатике.

5. IT-технологии как содержание дополнительного образования по информатике

Web-дизайн как перспективные направления дополнительного образования по информатике. Сущность и задачи подготовки учащихся в данной сфере. Особенности реализации. Требования к условиям реализации направления. Учет индивидуальных особенностей школьников.

Технологии обработки баз данных как перспективные направления дополнительного образования по информатике. Сущность и задачи подготовки учащихся в данной сфере. Особенности реализации. Требования к условиям реализации направления. Учет индивидуальных особенностей школьников.

Сетевое администрирование как перспективные направления дополнительного образования по информатике. Сущность и задачи подготовки учащихся в данной сфере. Особенности реализации. Требования к условиям реализации направления. Учет индивидуальных особенностей школьников.

6. Программирование как содержание дополнительного образования по информатике

Программирование как перспективные направления дополнительного образования по информатике. Сущность и задачи подготовки учащихся в данной сфере.

Особенности изучения программирования в системе дополнительного образования по информатике. Особенности реализации направления. Требования к условиям реализации направления. Учет индивидуальных особенностей школьников.

7. Модели и технологии организации дополнительного образования по информатике в общеобразовательной школе

Модели организации дополнительного образования по информатике в общеобразовательной школе. Кружок как форма организации дополнительного образования по информатике в общеобразовательной школе. Факультатив по информатике. Оказание школой платных образовательных услуг в сфере дополнительного образования по информатике.

Методика организация дополнительного образования по информатике учащихся в общеобразовательной школе. Планирование занятия по информатике. Содержание занятия. Требование к методам и формам организации обучения школьников. Контроль качества образования.

8. Проекты как технология дополнительного образования по информатике

Проекты по информатике. Значимость и возможности проектного обучения по информатике.

Организация проектного обучения информатике. Методика организации проекта. Телекоммуникационные проекты и методика их организации.

9. Цели, принципы организации получения образования по информатике в учреждениях дополнительного образования детей и подростков

Учреждение дополнительного образования: понятие, цели и задачи функционирования, правовая регламентация деятельности. Специфика работы учреждений ДО. Принципы формирования содержания образовательной деятельности в учреждениях ДО.

Особенности организации получения образования по информатике в учреждениях дополнительного образования. Образовательные практики дополнительного образования по информатике в учреждениях дополнительного образования детей и подростков. Требования к условиям организации получения образования по информатике в учреждениях дополнительного образования детей и подростков. Методика проведения занятий при организации получения образования по информатике детьми и подростками в учреждениях дополнительного образования. 10. Дополнительное образования по информатике в организациях отдыха и оздоровления детей и подростков Организации отдыха и оздоровления детей и подростков: сущность, функции, правовая регламентация деятельности. Специфика работы учреждений организаций отдыха и оздоровления детей и подростков. Место образовательной деятельности в функционале детских оздоровительных лагерей. Принципы формирования содержания образовательной деятельности в организациях отдыха и оздоровления детей и подростков.

Методика планирования и реализации образования по информатике в детском оздоровительном лагере.

11. Дополнительное образование по информатике взрослых.

Учреждение дополнительного образования взрослых. Переквалификация. Повышение квалификации. Профессиональное обучение взрослых. Понятие, цели и задачи дополнительное образование по информатике взрослых. Специфика получения дополнительного образования по информатике взрослыми. Принципы формирования содержания образовательной деятельности взрослых по информатике. Профессиональная и общекультурная направленность подготовки взрослых по информатике.

Основы организации дополнительного образования по информатике взрослых. Методика планирования, разработки и проведения занятий по информатике со взрослыми.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## МОДУЛЬ "УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ"

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины:** Осуществление теоретической и методической подготовки специалистов к научно-методической деятельности, мотивации к организации и проведению учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов.

#### **Задачи дисциплины**

- показать в историческом аспекте формирование естественнонаучной и социально-философской методологии педагогического исследования как вида культуры личности и общества;
- раскрыть процессы интеграции и дифференциации научных знаний в сфере педагогики, психологии и методики преподавания и современную структуру ее знаний;
- ориентировать студентов (исследователей) на использование культурологических подходов в методологии исследования (при написании курсовой работы, при подготовке выпускной квалификационной работы, в процессе научно-учебной деятельности);
- освоить методы организации и проведения научно-исследовательской работы;
- создать представление об основах методической деятельности в сфере педагогической деятельности;
- сформировать навыки организации и проведения научно-исследовательской и методической работы по проблемам педагогики, психологии и методики преподавания;
- научить применять навыки научно-методической деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе проведения занятий, подготовить студентов к выполнению и защите курсовой и выпускной квалификационной работ.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности» относится к Модулю Учебно-исследовательский.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

#### **Универсальные (УК):**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся (УК-2)

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетная единица, 72 час.

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Научная и методическая деятельность в сфере педагогики и методики преподавания

Тема 2. Основные требования к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ студентов

Тема 3. Выбор направления планирования исследования

Тема 4. Технология научно-исследовательской работы

Тема 5. Характеристика методов исследования в научной деятельности

Тема 6. Организация и проведение педагогических исследований

Тема 7. Математико-статистическая обработка материалов научной и методической деятельности

Тема 8. Подготовка рукописи, оформление научно-исследовательских и методических работ

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель:** содействовать становлению профессиональной компетентности будущих учителей информатики в части организации учебно-исследовательской работы учащихся по информатике.

#### **Задачи:**

– углубление знаний по организации учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников в процессе обучения информатике;

– формирование у студентов навыков и опыта выполнения требований ФГОС общего образования по организации учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников в процессе обучения информатике.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль "Учебно-исследовательский", является обязательной для освоения в 6 семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модулей: "Методический", "Психолого-педагогический", "Учебно-исследовательский", "Информатика", "Математика".

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин методического модуля обязательной части ОПОП, а также прохождения производственной (педагогической) практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

– УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

– ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

– ПК-3 - Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

– ПК-4 - Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

### **Содержание дисциплины**

1. Учебно-исследовательская деятельность как требование ФГОС общего образования. Учебные исследования и проекты по информатике.

Понятие и правовая база учебно-исследовательской деятельности школьников. Учебно-исследовательская деятельность, индивидуальные проекты как требование ФГОС общего образования. Принципы организации учебных исследований учащихся: систематичности, системности, деятельностного подхода. Виды и формы учебных исследований и проектов по информатике.

2. Единство урочной и внеурочной учебно-исследовательской деятельности учащихся по информатике

Требования к уровню учебно-исследовательской деятельности учащихся по информатике.

Планирование учебно-исследовательской деятельности учащихся по информатике.

Учебно-исследовательская работа – как форма обучения в УМК авторских коллективов по информатике (Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича и др.). Особенности организации учебных исследований и проектов в УМК отдельных авторов.

Учебно-исследовательская работа по информатике – как форма организации внеурочной деятельности по предмету. Практика организации учебно-исследовательской работы по информатике. Проекты. Телекоммуникационные проекты.

3. Направления и методика организации учебно-исследовательской деятельности учащихся в процессе изучения содержательной линии "Информация и информационные процессы"

Потенциал содержательной линии "Информация и информационные процессы" в организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и проектов. Исследование процессов на количество информации. Методические особенности организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

4. Особенности организации учебно-исследовательской деятельности учащихся в процессе изучения содержательной линии «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»

Потенциал содержательной линии «Компьютер – универсальное устройство обработки данных» в организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и проектов. Исследование архитектуры компьютера. Исследование характеристик аппаратных средств ЭВМ. Методические особенности организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

5. Планирование и реализация учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе изучения содержательной линии «Математические основы информатики»

Потенциал содержательной линии «Математические основы информатики» в организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и проектов. Исследование логических схем. Исследование процессов кодирования информации. Методические особенности организации учебно-исследовательской деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

6. Методика организации учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе изучения содержательной линии «Алгоритмы и элементы программирования»

Потенциал содержательной линии «Алгоритмы и элементы программирования» в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и проектов. Разработка учащимися проектов на программирование процессов. Разработка учащимися автоматизированных систем. Методические особенности организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

7. Специфика организации учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе изучения содержательной линии «Использование программных систем и сервисов»

Потенциал содержательной линии «Использование программных систем и сервисов» в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и



проектов. Исследования системного программного обеспечения. Исследования операционных систем. Сравнительный анализ свойств и особенностей прикладного ПО. Разработка учащимися проектов на программирование простейшего прикладного ПО. Методические особенности организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

8. Особенности учебно-исследовательской деятельности школьников в процессе изучения содержательной линии «Работа в информационном пространстве».

Потенциал содержательной линии «Работа в информационном пространстве» в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и проектов. Исследования скорости и маршрутизации сети. Сравнительный анализ браузеров и ПО обеспечения работы в информационном пространстве. Методические особенности организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

9. Учебные исследования по темам "Социальная информатика" и "Информационная безопасность" и методика их организации.

Потенциал тем "Социальная информатика" и "Информационная безопасность" в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Учебные исследования и проекты в УМК авторских коллективов Л.Л. Босовой, И.Г. Семакина, Н.Д. Угриновича, Ю.А. Быкадорова. Возможная тематика учебно-исследовательских работ и проектов. Исследования применения различных видов ПО. Сравнительный анализ безопасности смартфонов и ПК. Сравнительный анализ систем антивирусной защиты. Методические особенности организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Взаимосвязь урочной и внеурочной работы по организации учебных исследований учащихся.

10. Организация самостоятельных исследований старшеклассников по информатике на основе развития мотивации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Понятие и особенности мотивации учебно-познавательной деятельности учащихся. Интерес и потребность исследовательской деятельности. Познавательная самостоятельность и познавательная компетентность учащихся. Критерии и методики оценки уровня сформированности мотивации учебно-познавательной деятельности учащихся. Методы организации и стимулирования самостоятельной познавательной деятельности школьников. Методика развития мотивации учебно-познавательной деятельности учащихся

Проектирование и методика организация самостоятельных исследований старшеклассников по информатике.

Пропедевтика подготовки учащихся к учебно-познавательной деятельности по информатике. Психологическая подготовка учащихся к ведению учебных исследований.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## МОДУЛЬ "МАТЕМАТИКА"

### *Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.09.01 «Дискретная математика»*

#### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### **Цель:**

- знакомство студентов с достаточно широким кругом понятий дискретной математики и тем самым формирование терминологического запаса;
- освоение обучающимися общих сведений из дискретной математики, необходимых для изучения других математических дисциплин;
- пополнение запаса примеров нетривиальных алгоритмов;
- формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических навыков по применению дискретной математики в программировании и информационных технологиях;
- привитие студентам опыта самостоятельной работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой.

##### **Задачи:**

- заложить знания об основах теории множеств, теории отношений, комбинаторики, теории производящих функций и рекуррентных соотношений, теории графов;
- обучить употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами;
- познакомить студентов с основными методами и алгоритмами теории графов, теории отношений, теории производящих функций и рекуррентных соотношений, комбинаторики;
- сформировать умения применять методы дискретной математики для решения практических задач в программировании и использовании информационных технологий.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.09 «Математика», является обязательной для освоения в первом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин школьного курса математики

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### **ЗНАТЬ:**

- методы анализа задачи
- этапы решения задачи и действия по ее решению

##### **УМЕТЬ:**

- находить информацию, необходимую для решения поставленной задачи

- критически анализировать и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, структуру и содержание учебных предметов «Математика» и «Физика».

### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1. Комбинаторика**

Введение в дискретную математику. Различие между дискретной и непрерывной математикой. Элементы теории множеств. Отношения. Правило суммы и прямого произведения. Комбинаторные конфигурации (сочетания, перестановки, размещения). Разбиения. Формулы для подсчёта числа различных комбинаторных конфигураций. Формула включений и исключений. Бином Ньютона. Биномиальные коэффициенты, их свойства. Полиномиальная теорема. Полиномиальные коэффициенты.

#### **2. Производящие функции и рекуррентные соотношения**

Рекуррентные соотношения. Примеры задач, приводящих к рекуррентным соотношениям. Числа Фибоначчи. Возвратные последовательности. Некоторые способы решения рекуррентных соотношений. Общее и частное решения однородного линейного рекуррентного соотношения. Общее и частное решения неоднородного линейного рекуррентного соотношения. Производящие функции.

#### **3. Основные понятия теории графов**

Основные понятия теории графов. Степень вершины графа. Смежность. Инцидентность. Путь, цепь, простая цепь, цикл, простой цикл. Матрицы смежности и инцидентности. Достижимость. Связанность. Связные графы. Компоненты связности графа, их число. Выделение компонент связности и сильносвязанности. Операции над графами. Добавление вершины графа, дуги графа. Удаление вершины, дуги. Эйлеровы графы. Критерий эйлеровости. Гамильтоновы графы. Деревья. Характеризационная теорема. Остовы графов. Планарные графы. Укладка графа. Плоские графы. Теорема Эйлера и ее следствия. Непланарность графов  $K_5$  и  $K_{3,3}$ . Критерий планарности. Раскраска вершин и ребер графа. Двудольные графы. Теорема Кенига. Примеры задач, сводящихся к построению раскрасок графов. Хроматическое число графа и его связь с параметрами графа. Раскрашиваемость вершин планарного графа пятью красками. Гипотеза четырех красках.

### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.09.02 «Алгебра и геометрия»**

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Цель:**

- получение базовых знаний и формирование основных навыков по алгебре и геометрии,
- формирование мировоззрения и развитие системного мышления,
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания математических и других дисциплин, изучаемых в рамках профиля «Информатика»,
- привитие студентам опыта самостоятельной работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой.

#### **Задачи:**

- ознакомить студентов с фундаментальными понятиями и методами алгебры и геометрии;
- развить у студентов аналитическое мышление и общую математическую культуру;
- привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу в области математики;
- научить решать типовые задачи по алгебре и геометрии;
- научить использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных физических задач.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.09 «Математика», и является обязательной для освоения в первом и втором семестрах.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения школьного курса математики. Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Математика».

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

#### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

##### **ЗНАТЬ:**

- методы анализа задачи
- этапы решения задачи и действия по ее решению

##### **УМЕТЬ:**

- находить информацию, необходимую для решения поставленной задачи
- критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

##### **ВЛАДЕТЬ:**

- закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, структуру и содержание учебных предметов «Математика» и «Физика».

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **1. Элементы линейной алгебры**

Операции над матрицами, их свойства. Понятие обратной матрицы. Элементарные матрицы. Условие обратимости матрицы.

Группа подстановок. Четность и знак подстановки. Определитель квадратной матрицы. Основные свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по строке или столбцу. Необходимые и достаточные условия равенства нулю определителя.

Теорема о ранге матрицы. Вычисление обратной матрицы с помощью присоединенной матрицы.

Определитель произведения матриц. Вычисление обратной матрицы с помощью элементарных преобразований над строками.

Системы линейных уравнений. Понятие следствия системы уравнений. Равносильные системы уравнений и элементарные преобразования системы. Понятия основной и расширенной матриц системы уравнений.

Векторная форма записи системы линейных уравнений. Система однородных уравнений; условие существования нетривиальных решений (через ранг основной матрицы); пространство решений.

Приведение матрицы к ступенчатому виду; вычисление ранга матрицы. Равенство строчечного и столбцового рангов матрицы. Неоднородная система линейных уравнений; линейное многообразие решений.

Критерий совместности системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом последовательного исключения переменных (метод Гаусса).

Запись и решение системы  $n$  линейных уравнений с  $n$  переменными в матричной форме. Правило Крамера. Условия, при которых система  $n$  однородных линейных уравнений с  $n$  переменными имеет нетривиальное решение (через определитель основной матрицы).

##### **2. Элементы векторной алгебры**

Основные определения векторной алгебры. Линейные операции над векторами, их свойства.

Линейная зависимость и линейная независимость векторов. Базис, координаты вектора в заданном базисе. Свойства координат.

Системы координат на плоскости и в пространстве. Ортонормированная система координат. Полярная система координат.

Преобразование координат при переходе от одного базиса к другому.

Формулы для нахождения координат делящей точки отрезка АВ в заданном отношении  $\lambda$ . Скалярное произведение векторов и его свойства.

Скалярное произведение векторов, его свойства. Скалярное произведение векторов в ортонормированном базисе.

Векторное произведение векторов, его свойства. Геометрический смысл модуля векторного произведения. Векторное произведение векторов в ортонормированном базисе.

Смешанное произведение векторов, его свойства. Геометрический смысл смешанного произведения трех векторов. Смешанное произведение правой и левой троек векторов.

##### **3. Аналитическая геометрия на плоскости**

Системы координат на плоскости (аффинная, прямоугольная декартова). Матрица перехода от старого к новому. Формулы преобразования аффинных и прямоугольных декартовых координат при переходе от старой системы координат к новой. Параллельный перенос, поворот, их формулы преобразования.

Метод координат в геометрии. Алгебраические линии.

Уравнения прямой на плоскости (векторное, параметрическое, каноническое, по двум точкам, по вектору нормали и точке, по угловому коэффициенту и точке, в отрезках). Общее уравнение прямой на плоскости. Задание полуплоскостей, определяемых прямой.

Взаимное расположение прямых на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние (отклонение) от точки до прямой.

Эллипс: определение, каноническое уравнение, свойства, эксцентриситет, директрисы. Окружность.

Гипербола: определение, каноническое уравнение, свойства, эксцентриситет, директрисы, асимптоты. Равнобочная гипербола.

Парабола: определение, каноническое уравнение, свойства, эксцентриситет.

Общее уравнение линии второго порядка. Алгоритм исследования центральных и нецентральных коник. Классификация.

#### **4. Аналитическая геометрия в пространстве**

Уравнения плоскости (векторное, параметрическое, через определитель, по трем точкам, по вектору нормали и точке). Общее уравнение плоскости. Особенности расположения плоскости в зависимости от коэффициентов общего уравнения.

Уравнения прямой в пространстве (векторное, параметрическое, каноническое, по двум точкам, в системе).

Взаимное расположение трех плоскостей. Расстояние от точки до плоскости.

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Расстояние от точки до прямой в пространстве.

Взаимное расположение между прямой и плоскостью. Угол между прямой и плоскостью.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 6 зачетные единицы, 216 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.09.03 Математический анализ

Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математический анализ» являются:

- 1) формирование математической культуры студентов,
- 2) овладение современным аппаратом математического анализа для дальнейшего использования в прикладных расчетах.

Задачи освоения дисциплины:

- обеспечить овладение студентами основными понятиями математического анализа;
- сформировать у студентов умение решать типовые задачи, обеспечить приобретение навыков работы со специальной математической литературой;
- сформировать у студентов умение использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач.
- развивать умения и навыки бакалавра по овладению инструментария математического анализа для эффективного использования в сфере прикладных расчетов.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Математический анализ» входит в модуль «Математика» обязательной части ОПОП. Для освоения дисциплин используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Математический анализ», наряду с дисциплинами «Алгебра и геометрия» и «Теория вероятности и математическая статистика», является фундаментом дальнейшего образования. Знания и умения, формируемые в процессе изучения дисциплины «Математический анализ», будут использоваться в дальнейшем при освоении дисциплин: «Дифференциальные уравнения», «Численные методы», «Математическое моделирование» и других.

Требования к входным знаниям и умениям студента – знание элементарной математики и информатики в объеме школьных курсов.

Требования к результатам освоения дисциплины

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

Содержание дисциплины

1. Введение в анализ.

Предмет математического анализа.

Понятие функции. Действительная функция действительной переменной, ее график. Ограниченная, четная, нечетная, нечетная, периодическая, монотонная функция. Операции над функциями.

Предел функции в точке. Свойства функции, имеющей предел. Предел суммы, произведения и частного. Предельный переход в неравенствах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых. Числовая последовательность. Предел последовательности

Непрерывность функции в точке и на множестве. Односторонняя непрерывность. Точки разрыва, их классификация. Свойства функций, непрерывных в точке. Непрерывность сложной и обратной функций. Свойства функций, непрерывных на отрезке: ограниченность, существование наибольшего и наименьшего значений, прохождение через все промежуточные значения. Непрерывность элементарных функций.

2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Дифференцируемость функции. Производная и дифференциал, их геометрический и механический смысл. Непрерывность дифференцируемой функции. Дифференцирование суммы, произведения и частного. Производная композиции функций. Производная обратной функции. Производные и дифференциалы высших порядков.

Основные теоремы дифференциального исчисления: теоремы Ролля, Лагранжа и Коши о конечных приращениях. Правило Лопиталя. Формула Тейлора

Признаки постоянства, возрастания и убывания функции на промежутке. Максимум и минимум. Необходимое условие экстремума. Достаточные условия максимума и минимума. Нахождение наибольших и наименьших значений непрерывной функции на отрезке. Выпуклые функции. Точки перегиба. Необходимое и достаточные условия перегиба. Асимптоты. Применение дифференциального исчисления к построению графиков функций.

2. Интегральное исчисление функций одной переменной.

Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Интегрирование заменой переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование простейших иррациональных и трансцендентных функций.

Определенный интеграл Римана. Нижние и верхние суммы ограниченной функции. Необходимое и достаточное условие интегрируемости. Интегрируемость непрерывной функции. Интегрируемость монотонной функции. Интегрируемость ограниченной функции с конечным числом точек разрыва. Основные свойства определенного интеграла. Теорема о среднем. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Существование первообразной функции. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям и заменой переменной. Понятие несобственного интеграла

3. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Действительная функция  $n$  действительных переменных как функция точки пространства  $R^n$ . Предел и непрерывность. Свойства непрерывных функций.

Частные производные, дифференцируемость и дифференциал функции нескольких переменных. Достаточное условие дифференцируемости. Касательная плоскость. Дифференцирование сложной функции. Инвариантность формы первого дифференциала. Производная по направлению. Градиент. Частные производные высших порядков. Равенство смешанных производных. Формула Тейлора для функции нескольких переменных.

Экстремумы функции нескольких переменных. Необходимое условие экстремума. Достаточные условия максимума и минимума для функции двух переменных. Нахождение наибольших и наименьших значений.

5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных.

Двойной интеграл, его геометрическая интерпретация и основные свойства; приведение двойного интеграла к повторному; замена переменных в двойном интеграле; площадь поверхности; механические и физические приложения двойных интегралов.

6. Ряды.

Числовой ряд и его частичные суммы. Сходящиеся ряды. Необходимое условие сходимости числового ряда. Критерий Коши сходимости числового ряда. Необходимое и достаточное условие сходимости ряда с положительными членами. Сравнение рядов с положительными членами. Признаки Даламбера и Коши. Интегральный признак сходимости. Знакопеременные ряды. Теорема Лейбница. Степенные ряды, радиус сходимости, формула Коши – Адамара; равномерная сходимость и непрерывность суммы степенного ряда; почленное



интегрирование и дифференцирование степенных рядов; ряд Тейлора; разложение элементарных функций в степенные ряды.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет – 1 семестр, экзамен 2 семестр.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области математической логики, выработки навыков и умений в решении прикладных задач.

**Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с основными понятиями математической логики;
- повышение уровня логической подготовки студентов, предполагающего умение проводить согласующиеся с логикой математические рассуждения;
- приобретение студентами знаний при изучении разделов математической логики, необходимых для построения релейно-контактных схем и криптографических алгоритмов;
- сформировать умение решать типовые задачи по дисциплине, заложить навыки работы со специальной литературой и таблицами.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.09 «Математика», и является обязательной для освоения в третьем семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика», «Информатика». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Математика».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**ЗНАТЬ:**

методы и идеи курса математической логики

**УМЕТЬ:**

выводить основные формулы и применять методы решения типовых задач курса математической логики.

**ВЛАДЕТЬ:**

навыками вывода основных формул и методами решения типовых задач курса математической логики

знаниями выбора информации для решения задачи, навыками пользования современных образовательных технологий.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1. Алгебра высказываний**

Предмет математической логики. Высказывания. Истинностные значения высказывания. Операции над высказываниями: отрицание высказывания, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквиваленция двух высказываний. Формула АВ, ее ранг и подформулы.

Тавтологии, противоречия, выполнимые и опровержимые формулы АВ. Равносильные формулы АВ. Основные равносильности. Равносильные преобразования.

Нормальная форма АВ. Полные системы логических связей АВ. Совершенные нормальные формы. Представление формул АВ совершенными дизъюнктивными нормальными формулами и совершенными конъюнктивными нормальными формами. Связь между СДНФ (СКНФ) и таблицей истинности формулы. Теоремы о существовании СДНФ (СКНФ).

Понятие логического следствия. Признаки логического следствия и его свойства. Следование и равносильность формул. Правила логических умозаключений. Нахождение следствий из данных посылок. Основные правила логического вывода.

Применение алгебры высказываний к описанию релейно-контактных схем. Алфавит исчисления высказываний. Формула исчисления высказываний. Аксиомы ИВ. Правило вывода ИВ. Понятие вывода и его свойства. Теорема о дедукции и следствия из нее. Применение теоремы о дедукции. Производные правила вывода.

### **Тема 2 Алгебра предикатов.**

Понятие предиката. Виды предикатов. Множество истинности предиката. Равносильность и следование предикатов. Логические операции над предикатами и их свойства. Кванторы общности и существования. Кванторные операции над предикатами.

Определение формулы АП. Тавтологии, противоречия, выполнимые и опровержимые формулы АП. Равносильные формулы АП. Предваренная форма и приведенная нормальная форма для формул АП.

Приложение АП к логико-математической практике. Запись на языке АП различных предложений. Сравнение АП и АВ. Строение математических теорем и методы их доказательств.

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа в третьем семестре.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение студентами теоретическими знаниями разделов теории обыкновенных дифференциальных уравнений.

Задачи освоения дисциплины:

- дать студентам теоретические знания по данной дисциплине;
- обучить конкретным приемам решения дифференциальных уравнений;
- привить умения определять вид дифференциального уравнения;
- развить навыки самостоятельно и творчески анализировать поставленные задачи и находить пути их решения.

### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль «Математика», является обязательной для освоения в третьем семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и геометрия».

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» является базой для изучения студентами на последующих курсах дисциплин модулей «Численные методы» и «Компьютерное моделирование».

### Требования к результатам освоения дисциплины

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

### Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

### Содержание дисциплины

Тема 1. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка

Основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Понятие одифференциальном уравнении. Порядок уравнения. Нормальная форма уравнения n-го порядка. Решение и интегральные кривые. Основная задача теории интегрирования дифференциального уравнения.

Дифференциальные уравнения первого порядка. Простейшие дифференциальные уравнения. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Уравнения в полных дифференциалах. Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли.

Тема 2. Дифференциальные уравнения высших порядков

Задача и теорема Коши. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка.

### Тема 3. Линейные дифференциальные уравнения

Задача и теорема Коши. Линейное однородное дифференциальное уравнение высшего порядка. Линейная зависимость и независимость системы решений. Определитель Вронского, его свойства. Фундаментальная система решений однородного уравнения. Линейное неоднородное дифференциальное уравнение высшего порядка. Вид общего решения. Метод вариации произвольных постоянных.

Характеристическое уравнение. Построение фундаментальной системы решений линейного дифференциального уравнения по корням характеристического уравнения. Метод неопределенных коэффициентов.

### Тема 4. Системы дифференциальных уравнений

Задача и теорема Коши. Построение фундаментальной системы решений. Нахождение частного решения системы дифференциальных уравнений.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: **экзамен.**

# ***АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ»***

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель:**

- формирование систематизированных знаний в области теории чисел;
- изучение основных понятий арифметики целых чисел, теории делимости и теории сравнений целых чисел;
- развитие системного мышления и формирование мировоззрения;
- формирование необходимого уровня подготовки для понимания других дисциплин, изучаемых в рамках профилей «Математика. Физика» педагогического направления;
- привитие студентам опыта самостоятельной работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой.

### **Задачи:**

- познакомить студентов с основными понятиями теории чисел;
- освоить механизмы практического применения результатов теории сравнений;
- заложить понимание формальных основ дисциплины и выработать у студентов достаточный уровень понимания основных законов, позволяющий им осознанно переводить неформальные стохастические задачи в формальные математические задачи теории чисел;
- сформировать умение решать типовые задачи теории чисел, заложить навыки работы со специальной литературой и таблицами.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.09 «Математика», и является обязательной для освоения в пятом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения школьного курса математики, курса «Общей и линейной алгебры», «Математического анализа». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Математика».

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### **ЗНАТЬ:**

- методы анализа задачи
- этапы решения задачи и действия по ее решению

### **УМЕТЬ:**

- находить информацию, необходимую для решения поставленной задачи
- критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

## **ВЛАДЕТЬ:**

- закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, структуру и содержание учебных предметов «Математика» и «Физика».

### **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1. Теория делимости в кольце целых чисел**

Отношение делимости в кольце целых чисел и его свойства. Теорема о делении с остатком. Наибольший общий делитель и его свойства. Алгоритм Евклида. Линейное представление наибольшего общего делителя. Наименьшее общее кратное. Простые числа и их свойства. Бесконечность множества простых чисел. Решето Эратосфена. Основная теорема арифметики. Каноническое представление натурального числа. Числовые функции. Число и сумма натуральных делителей натурального числа. Функция  $E(x)$  или  $[x]$  и её применение в теории чисел. Разложение  $n!$  на простые множители. Мультипликативные функции.

Конечные цепные дроби. Теорема о существовании и единственности представления рационального числа цепной дробью. Подходящие цепные дроби. Свойства подходящих цепных дробей. Погрешность замены рационального числа подходящей дробью.

#### **2. Теория сравнений**

Сравнения в кольце целых чисел, их простейшие свойства. Полная система вычетов и ее свойства. Кольцо классов вычетов по модулю  $m$ . Приведенная система вычетов и ее свойства. Обратимые элементы кольца классов вычетов, мультипликативная группа классов вычетов, взаимно простых с модулем. Поле классов вычетов по простому модулю. Мультипликативность функции Эйлера. Вычисление функции Эйлера. Теорема Гаусса. Теорема Эйлера и Ферма.

Сравнения  $n$ -ой степени с одним неизвестным. Число классов решений, равносильность сравнений. Сравнения первой степени с одним неизвестным. Целочисленные решения уравнений 1-ой степени с 2-мя неизвестными. Способы решений сравнений 1-ой степени. Сравнения высших степеней по простому модулю. Теорема Вильсона. Порядки классов вычетов. Первообразные корни по простому модулю. Индексы, их свойства. Применение индексов.

### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет

# ***АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»***

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель:**

- обучение студентов построению математических моделей случайных явлений, изучаемых естественными науками, физико-техническими дисциплинами, анализу этих моделей,
- формирование мировоззрения и развитие системного мышления,
- формирование систематизированных знаний и умений в области теории вероятностей и математической статистики, навыков решения задач, возникающих в практической педагогической деятельности,
- формирование необходимого уровня подготовки для понимания других дисциплин, изучаемых в рамках профилей «Математика. Физика» педагогического направления,
- привитие студентам опыта самостоятельной работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой.

### **Задачи:**

- познакомить студентов с основными понятиями теории вероятностей и математической статистики
- привить студентам навыки интерпретации теоретико-вероятностных конструкций внутри математики и за ее пределами;
- заложить понимание формальных основ дисциплины и выработать у студентов достаточный уровень вероятностной интуиции, позволяющей им осознанно переводить неформальные стохастические задачи в формальные математические задачи теории вероятностей;
- обучить студентов основным вероятностно-статистическим методам анализа сложных информационных процессов;
- сформировать умение решать типовые задачи теории вероятностей и математической статистики, заложить навыки работы со специальной литературой и таблицами дискретных распределений.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.09 «Математика», и является обязательной для освоения в пятом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения школьного курса математики, курса «Общей и линейной алгебры», «Дискретная математика», «Методика обучения и воспитания (математика)». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Математика».

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### ***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**



### **ЗНАТЬ:**

- методы анализа задачи
- этапы решения задачи и действия по ее решению

### **УМЕТЬ:**

- находить информацию, необходимую для решения поставленной задачи
- критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

### **ВЛАДЕТЬ:**

- закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, структуру и содержание учебных предметов «Математика» и «Физика».

## **4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Событие и вероятность**

Испытания и события. Виды случайных событий. Действия над событиями. Пространство элементарных исходов. Алгебра событий.

Вероятность. Классическое определение вероятности.

Применение элементов комбинаторики к нахождению вероятности. Относительная частота. Ограниченность классического определения вероятности. Геометрические вероятности.

Статическое и аксиоматическое определение вероятности.

Независимость событий. Формула умножения вероятностей.

Условная вероятность. Свойства условной вероятности. Умножение и сложение вероятностей.

Формула полной вероятности. Формула Байеса (переоценка гипотез)

Схема Бернулли. Формула Бернулли.

Приближенная формула Пуассона. Локальная теорема Муавра-Лапласа. Интегральная теорема Муавра-Лапласа. Вероятность отклонения относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях.

### **2. Случайные величины и их распределения**

Случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики: (математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение). Вероятностный смысл математического ожидания. Свойства математического ожидания. Математическое ожидание числа появлений события в независимых испытаниях.

Целесообразность введения числовой характеристики рассеяния случайной величины. Отклонение случайной величины от ее математического ожидания. Дисперсия дискретной случайной величины. Формула вычисления дисперсии. Свойства дисперсии. Дисперсия числа появлений события в независимых испытаниях.

Среднее квадратическое отклонение. Одинаково распределенные взаимно независимые случайные величины. Начальные и центральные моменты. Моменты высших порядков. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Простейший поток событий.

Понятие непрерывной случайной величины. Определение плотности распределения. Функция распределения непрерывной случайной величины.

Вероятность попадания непрерывной случайной величины в заданный интервал. Свойства плотности распределения. Вероятностный смысл плотности распределения.

Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Закон равномерного распределения вероятностей. Нормальное распределение. Нормальная кривая. Вероятность попадания в заданный интервал нормальной случайной величины. Вычисление вероятности заданного отклонения. Распределение «хи квадрат». Распределение Стьюдента.

### **3. Элементы математической статистики**

Основные понятия математической статистики. Краткая историческая справка.

Генеральная и выборочная совокупность. Выборка. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативная выборка. Способы отбора. Статистическое распределение выборки, его геометрическое изображение (полигон, гистограмма). Оценка параметров генеральной совокупности по ее выборке.

Конечные оценки генеральной средней и генерального среднего квадратичного отклонения. Понятие о несмещенности, состоятельности и эффективности оценки. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Понятие статистической гипотезы и критерия. Нулевая и конкурирующая, простая и сложная гипотезы. Ошибки первого и второго рода.

Наблюдаемое значение критерия. Критическая область. Область принятия гипотезы. Проверка гипотезы о нормальной распределении генеральной совокупности. Критерий согласия Пирсона

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АБСТРАКТНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ АЛГЕБРА

## Цели и задачи освоения учебной дисциплины

### Цели дисциплины:

знакомство студентов с достаточно широким кругом понятий абстрактной и компьютерной алгебры и тем самым формирование терминологического запаса;  
формирование систематизированных знаний в области абстрактной и компьютерной алгебры, необходимых для изучения других математических дисциплин;  
пополнение запаса примеров нетривиальных алгоритмов;  
формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических навыков по применению абстрактной алгебры в программировании и информационных технологиях;  
развитие алгоритмического и абстрактного мышления студентов;  
привитие студентам опыта самостоятельной работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературой.

### 1.2. Задачи дисциплины:

изучение основных свойств групп, колец, полей, булевой алгебры, теории делимости чисел, конечных полей и их приложений, а также некоторых алгоритмов символьных преобразований на уровне, соответствующем требованиям государственных стандартов для студентов данной специальности;  
усвоение базовых понятий методов построения поля комплексных чисел, кольца многочленов от одной и нескольких переменных, расширения полей;  
обучить употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами;  
познакомить студентов с первоначальными представлениями о теории кодирования, представлении символьных данных в компьютере;  
сформировать умения применять методы абстрактной и компьютерной алгебры для решения практических задач в программировании и использовании информационных технологий.

### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.О.09 «Математика», и является обязательной для освоения в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения школьного курса математики. Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Математика».

### Требования к результатам освоения дисциплины

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

### Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

### Содержание дисциплины

1. Алгебры

Алгебраические операции. Понятие алгебры как множества с алгебраическими операциями. Подалгебры. Гомоморфизмы и изоморфизмы алгебр.

Понятие группы. Примеры групп. Простейшие свойства групп. Подгруппы. Критерий для подгрупп. Смежные классы по подгруппе, факторгруппы. Гомоморфизмы и изоморфизмы групп.

Понятие кольца. Делители нуля. Область целостности. Кольцо целых чисел. Простейшие свойства колец. Подкольца. Критерий для подкольца. Идеалы кольца, факторкольцо. Гомоморфизмы и изоморфизмы колец.

Понятие поля. Примеры полей. Простейшие свойства поля. Подполе. Критерий для подполя. Гомоморфизмы и изоморфизмы полей.

Понятие булевой алгебры. Примеры булевых алгебр. Простейшие свойства булевых алгебр.

## 2. Поле комплексных чисел

8

Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма записи комплексного числа. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.

Тригонометрическая форма комплексного числа. Правила умножения и деления комплексных чисел в тригонометрической форме. Формула Муавра для возведения в степень.

## 3. Многочлены. Расширение полей. Конечные поля

Понятие многочлена от одной переменной и все сопутствующие ему понятия (степень, члены, коэффициенты, старший член, свободный член). Кольцо многочленов от одной переменной над областью целостности. Равенство многочленов. Степень нулевого многочлена. Деление многочлена на двучлен  $(x-a)$  и корни многочлена. Теорема Безу и следствие из нее. Схема Горнера. Кратность корня. Наибольшее возможное число корней многочлена в области целостности.

Отношение делимости многочленов и его свойства. Теорема о делении с остатком. НОД и НОК двух и более многочленов. Алгоритм Евклида. Неприводимые над полем многочлены. Основная теорема теории делимости многочленов.

Многочлены от нескольких переменных. Степень многочлена по всем переменным. Высший член многочлена. Лексикографическая запись. Высший член произведения многочленов.

Симметрические многочлены. Основная теорема о симметрических многочленах и следствия из нее.

Отделение кратных множителей. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Неприводимые многочлены над полями  $Q, R, C$ .

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» являются

- усвоение основных методов исследования операций;
- формирование необходимого уровня подготовки для понимания других дисциплин, изучаемых в рамках профиля «Информатика» педагогического направления;

Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины:

- способствовать пониманию основных идей, понятий и методов исследования операций;
- обучать созданию, анализу и использованию математических моделей задач исследования операций с целью прогнозирования, и оптимизации процессов, связанных с различными сферами человеческой деятельности;
- сформировать умение решать типовые задачи (линейного, целочисленного, нелинейного программирования, транспортные задачи), заложить навыки работы со специальной литературой и таблицами;

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы оптимизации и исследование операций» – комплексная математическая дисциплина, занимающаяся построением, разработкой и применением математических моделей принятия оптимальных решений.

В настоящее время методы исследования операций и оптимизации находят широкое применение в решении самых разнообразных практических задач, начиная от перспективного планирования научных разработок и кончая прогнозированием развития сферы обслуживания.

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Педагогическое образование» профиль «Информатика». Она характеризуется содержательными связями со всеми математическими дисциплинами, как предшествующими, так и сопутствующими и последующими.

Для успешного изучения теории и методов исследования операций необходимо знание основ высшей алгебры, аналитической геометрии, математического анализа.

Требования к результатам освоения дисциплины

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПК-1 – Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 ч., 3 зач. единицы, 8 семестр.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейное программирование.

ТЕМА 1.1. Основы принятия решений.

Введение. Общие положения основы теории принятия решений. Основные понятия исследования операций. Постановка задач для принятия оптимальных решений. Методы принятия решений: неформальные, коллективные, количественные.

Классификация решаемых экономических задач: по уровню информации о ситуации, по виду информации о ситуации, по виду критерия оптимальности, по типу критерия оптимальности, по типу области ограничения.

ТЕМА 1.2. Двойственность в задачах ЛП. Геометрический метод решения задач ЛП.

Общая постановка задачи линейного программирования. Математическая модель экономической задачи. Допустимое решение (план) задачи линейного программирования. Оптимальное решение задачи линейного программирования.

Виды математических моделей ЛП. Нахождение начального опорного плана.

Двойственность в задачах линейного программирования. Теоремы двойственности.

Решение задач линейного программирования геометрическим методом.

ТЕМА 1.3. Симплексный метод решения задач ЛП.

Симплексный метод решения задач ЛП. Алгоритм симплексного метода. Построение симплекс-таблиц. Выполнение итераций по замещению базисной переменной методом Жордана-Гаусса.

Примеры.

Раздел 2. Целочисленное программирование

ТЕМА 2.1. Постановка задачи целочисленного программирования. Метод отсечения и метод ветвей и границ решения задач ЦП.

Постановка задачи целочисленного программирования. Графический метод решения задач целочисленного программирования, метод отсечения. Примеры. Понятие о методе ветвей и границ. Задача коммивояжера.

Раздел 3. Транспортные задачи

ТЕМА 3.1. Постановка задачи, математическая модель транспортной задачи.

Постановка задачи. Математическая модель транспортной задачи. Сбалансированные и несбалансированные транспортные задачи. Алгоритм решения транспортных задач. Определение исходного опорного плана: методом «северо-западного угла»; методом наименьших затрат; методом аппроксимации Фогеля.

ТЕМА 3.2. Приближение к оптимальному плану путем последовательного построения итераций. Оптимизацию опорного плана методом потенциалов. Построение циклов пересчета. Примеры.

Раздел 4. Введение в теорию игр

ТЕМА 4.1. Основные понятия теории игр. Антагонистические игры.

Основные понятия теории игр. Личный и случайный ходы. Платежной матрицей игры. Нижняя и верхняя цены игры. Оптимальные стратегии игроков. Седловая точка. Примеры. Геометрический способ решения антагонистических игр.

ТЕМА 4.2. Игры с природой.

Игры с «природой». Критерии выбора стратегии: Критерий Вальда; Критерий Гурвица (оптимизма - пессимизма); Критерий Сэвиджа; Критерий Лапласа; Критерий Байеса. Примеры.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

# ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

## МОДУЛЬ "ИНФОРМАТИКА"

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.01 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

#### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у студентов основных теоретических знаний в области проектирования базовых алгоритмов решения поставленных задач хранения и обработки

данных, а также практических навыков по проектированию и реализации базовых алгоритмов

обработки данных на основе полученных знаний.

#### 1.2 Задачи освоения дисциплины:

сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для восприятия и осмысления курса;

заложить базовые знания, необходимые для решения практических задач программирования обработки данных;

сформировать навыки программирования, необходимые для использования компьютера в профессиональной деятельности;

способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой;

сформировать умение использовать компьютер для решения задач пользователя в профессиональной деятельности, представления о современных информационных технологиях.

#### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.01.01 «Основы программирования» входит в модуль «Информатика» части ОПОП, формируемой участниками образовательного процесса, и изучается в первом семестре. Она изучается параллельно с дисциплиной «Алгоритмы и методы обработки информации» и

является базой для последующего изучения дисциплин «Программирование в визуальных средах», «Практикум по решению задач на ЭВМ» и других.

Для изучения дисциплины достаточно знаний школьного курса математики и информатики.

#### Требования к результатам освоения дисциплины

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)

ПК-4. Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения (А/01.6, А/02.6, А/03.6, В/03.6)

#### Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в паскаль

Основные парадигмы программирования: структурное, модульное, объектно-ориентированное, императивное, функциональное, параллельное программирование.

Классификация языков программирования. Описание языков программирования.

Алфавит, синтаксис, семантика языка программирования. Базовые элементы языка Pascal. Алфавит и словарь языка. Данные. Предопределенные типы данных, переменные, константы, выражения. Функции преобразования типов. Операции целочисленной арифметики.

Структура программы на языке Pascal. Работа в среде Pascal. Описание меток, констант, типов данных, переменных. Раздел операторов, Комментарии. Оператор присваивания.

Процедура ввода-вывода.

Тема 2. Ветвящиеся и циклические алгоритмы

Оператор управления вычислительным процессом: операторы перехода. Программирование ветвящихся вычислительных процессов. Условные операторы if, case.

Программирование циклических вычислительных процессов. Оператор повтора For.

Оператор повтора While. Оператор повтора Repeat. Процедуры управления работой цикла. Массивы. Описание типа. Действия над массивами. Типовые алгоритмы обработки массивов.

Тема 3. Использование подпрограмм и модулей.

Процедуры и функции определенные пользователем. Описание подпрограмм: заголовок, параметры. Процедурные типы. Параметры-функции и параметры-процедуры.

Передача параметров, область действия идентификаторов. Нетипизированные параметры-переменные. Структура модулей. Заголовок модуля и связь с другим модулем, исполняемая часть, инициализирующая часть, компиляция модулей. Стандартный модуль CRT. Использование библиотеки CRT: вывод на экран, управление курсором, строками на экране, текстовые окна, управление клавиатурой, звуком,

Тема 4. Структурированные типы данных.

Описание строкового типа. Строковые выражения. Процедуру и функции работы со строками. Типовые алгоритмы обработки строк. Описание типа множества. Операции с множествами. Ввод-вывод элементов множества. Типовые алгоритмы обработки множества. Записи. Описание типа. Вложенные записи. Массивы записей. Записи с вариантами. Оператор With. Определение файлового типа, процедуры и функции обработки файлов. Стандартные файлы. Файлы последовательного и произвольного доступа. Текстовые файлы.

Определение

файлового типа. Процедуры и функции обработки текстовых файлов.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.02 АЛГОРИТМЫ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины**–формирование у студентов основных теоретических знаний в области проектирования базовых алгоритмов решения поставленных задач хранения и обработки

данных, а также практических навыков по проектированию и реализации базовых алгоритмов

обработки информации на основе полученных знаний.

### **1.2 Задачи освоения дисциплины:**

сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для восприятия и осмысления курса;

заложить базовые знания, необходимые для решения практических задач программирования обработки данных;

сформировать навыки программирования, необходимые для использования компьютера в профессиональной деятельности;

способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой;

сформировать умение использовать компьютер для решения задач пользователя в профессиональной деятельности, представления о современных информационных технологиях.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.01.02«Алгоритмы и методы обработки информации» входит в модуль «Информатика» части ОПОП, формируемой участниками образовательного процесса, и изучается в первом семестре. Она изучается параллельно с дисциплиной«Основы программирования»

и является базой для последующего изучения дисциплин «Программирование в визуальных

средах», «Практикум по решению задач на ЭВМ» и других.

Для изучения дисциплины достаточно знаний школьного курса математики и информатики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1.

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1.

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)

ПК-3.

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий(А/01.6, А/02.6, А/03.6, В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Алгоритмы сортировки и поиска

Понятие об алгоритмах сортировки. Классификация алгоритмов сортировки. Квадратические, субквадратические, квазилинейные алгоритмы внутренней сортировки, быстрая

и пирамидальная сортировка. Непрактичные алгоритмы сортировки. Алгоритмы внешней сортировки.

Сравнение эффективности алгоритмов сортировки. Методы сортировки, не основанные на сравнениях. Непрактичные алгоритмы сортировки.

Алгоритмы поиска и выборки: прямой перебор, бинарный и интерполяционный поиск.

Алгоритмы поиска в тексте.

Тема 2. Рекурсивные алгоритмы

Понятие о рекурсивных алгоритмах. Способы организации рекурсии. Классические задачи программирования, решаемые рекурсивно. Избавление от рекурсии.

Тема 3. Динамические структуры данных и алгоритмы их обработки

Динамическое распределение памяти. Указатели. Работа с динамическими переменными.

Динамические структуры данных: динамический массив, линейные и двунаправленные списки, бинарные деревья. Алгоритмы создания, обработки и удаления динамических структур данных.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДАХ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области проектирования базовых алгоритмов решения поставленных задач управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации базовых алгоритмов обработки данных в средах визуального программирования

#### **Задачи освоения дисциплины:**

сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для восприятия и осмысления курса;

заложить базовые знания, необходимые для решения практических задач программирования обработки данных;

сформировать навыки программирования, необходимые для использования компьютера в профессиональной деятельности;

способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой;

сформировать умение использовать компьютер для решения задач пользователя в профессиональной деятельности, представления о современных информационных технологиях.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б.1.В.01.03 «Программирование в визуальных средах» относится к обязательным дисциплинам модуля «Информатика» и изучается в 3 семестре. Для изучения дисциплины требуется предварительное изучение дисциплин «Основы программирования» и «Алгоритмы и методы обработки информации». Является базой для последующего изучения технологий программирования, компьютерного моделирования и других дисциплин.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)

ПК-3. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий(А/01.6, А/02.6, А/03.6, В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

### **Содержание дисциплины**

**Тема 1.** Визуальное и объектно-ориентированное программирования в Delphi  
Современные парадигмы программирования: визуальное и объектно-ориентированное. Среда визуального программирования. Основные компоненты и возможности среды Delphi. Принципы объектно-ориентированного программирования. Классы, поля и методы объекта. Свойства объекта. Динамические объекты. Классификация методов, конструкторы и деструкторы.

**Тема 2.** Разработка программ с использованием библиотеки визуальных компонентов 7

Библиотека визуальных компонентов. Окна, элементы управления. Организация ввода-вывода данных. События, обработчики событий. Разработка управляющих элементов.

Компоненты программиста. Работа с файловой системой. Создание и подключение справочной системы

**Тема 3.** Графические и мультимедиа возможности Delphi Канва формы. Использование графических примитивов. Битовые образы. Компоненты для работы с анимацией, звуком и видео.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области операционных систем, выработки навыков и умений в решении прикладных задач.

**Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с основными понятиями операционных систем;
- повышение уровня подготовки студентов, предполагающего умение использования и подбора соответствующих задачам операционных систем;
- приобретение студентами знаний при изучении разделов информатики, необходимых для пользования различными операционными системами;
- сформировать умение решать типовые задачи по дисциплине, заложить навыки работы со специальной литературой и операционными системами.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.В.01 «ИНФОРМАТИКА», и является дисциплиной по выбору для освоения в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика», «Информатика». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Информатика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий ПК-3

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**ЗНАТЬ:**

основы операционных систем и перспективных направлений их развития.  
источники отбора информации, которые необходимы для решения поставленной задачи.

**УМЕТЬ:**

оперировать понятиями операционных систем, использовать формы, методы для сопровождения образовательного процесса.

**ВЛАДЕТЬ:**

знаниями выбора информации для решения задачи, навыками пользования современных образовательных технологий.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тема 1. Принципы создания операционных систем

Назначение и история развития ОС; функции ОС; механизмы поддержки модели клиент-сервер; ОС для карманных компьютерных устройств; задачи разработки ОС (эффективность, робастность, гибкость, переносимость, безопасность, совместимость); требования к ОС для поддержки безопасности, сетевой обработки, мультимедиа, оконных интерфейсов.

Классы операционных систем: операционные системы реального времени, операционные системы распределенной обработки, однопользовательские операционные системы персональных компьютеров. Основные функции операционных систем.

Методы структурирования ОС (монолитная реализация, поуровневая декомпозиция, модульный подход, микроядерная ОС); процессы и ресурсы; понятие прикладного программного интерфейса (API); требования приложений и эволюция программно-аппаратных средств; вопросы организации ОС; прерывания (методы и реализация); понятие

пользовательского и системного состояния, механизмы защиты, переход в режим системы (ядра).

Структура ядра операционной системы. Механизмы поддержки мультизадачности, параллельного и квазипараллельного выполнения программных процессов.

Состояния и диаграммы состояния; структуры ОС (списки готовности, блоки управления процессами); диспетчирование и переключение между контекстами; роль прерываний; параллельное исполнение; проблема взаимного исключения и ее решения; взаимная блокировка (дедлоки): причины возникновения и условия, методы предотвращения; основные модели и механизмы (семафоры, мониторы, переменные условий, рандеву); задача взаимодействия поставщика-потребителя и синхронизация процессов; мультипроцессирование (циклический опрос (spin-locks), повторная входимость). Механизмы переключения с задачи на задачу в режиме мультипрограммирования с учетом их приоритета. Управление режимами работы компьютера. Понятие о методах синхронизации процессов и их реализация в операционных системах.

Управление распределением ресурсов вычислительной системы. Управление распределением оперативной и внешней памяти. Обеспечение взаимодействия процессов. Метод обмена сообщениями. Методы синхронизации и их поддержка в операционных системах. Управление прерываниями и внешними устройствами. Управление портами и буферизацией. Статическое и динамическое планирование; планировщики и методы планирования; процессы и нити; тупики, режим реального времени.

Обзор видов физической памяти и аппаратных средств управления памятью; перекрытие памяти, подкачка, фрагментация и загрузка разделами; страничная и сегментная организация памяти; методы размещения и замещения блоков памяти (страниц/сегментов); рабочее множество; "пробуксовка памяти" (thrashing); кэширование (caching).

Файловые системы операционных систем. Типы файлов. Операции работы с файлами. Средства создания и обслуживания файловых систем на магнитных дисках. Управление каналами связи. Программные средства для обслуживания аппаратной и программной частей персональных компьютеров. Программные средства для решения нештатных ситуаций.

## **Тема 2 Виды операционных систем**

Операционная система WINDOWS. Процессы. Объекты ядра. Завершение процесса.

Порождённые процессы. Потоки. Стек потока. Завершение потока. Распределение времени между потоками. Архитектура памяти. Виртуальное адресное пространство. Физическая память. Файлы, проецируемые в память. Кучи. Многозадачность. Динамически подключаемые библиотеки. Настройка и конфигурирование Windows. Реестр Windows, структура реестра. Файловые системы поддерживаемые Windows. Установка ОС WINDOWS. Отказоустойчивость. Управление ресурсами. Сетевые средства.

Операционная система UNIX основные концепции и понятия. Современные версии UNIX и систем построенных на основе UNIX. Основы файловой системы UNIX. Типы файлов. Сокеты. Корневой каталог. Владельцы файлов. Запуск и диспетчеризация процессов.

Системные процессы. Прикладные процессы. Атрибуты процессов. Сигналы. Блочные и символьные устройства. Командный интерпретатор Shell. Переменные. Перенаправление ввода/вывода. Циклы. Селекторы. Виртуальная и физическая память. Сегменты. Страничный механизм. Отложенные вызовы. Контекст процесса.

Взаимодействие между процессами. Сообщения. Семафоры. Установка ОС UNIX. Настройка основных параметров рабочей среды. Настройка сети. Добавление пользователей. Настройка служб. Протоколы. Служба доменных имен. Сетевая файловая система. Управление сетью. Защита системы.

Введение во FreeBSD. Использование FreeBSD. Сеанс работы во FreeBSD. Команды командного интерпретатора. Работа в среде Gnome. Настройка среды Gnome. Работа с приложениями. Работа с командным интерпретатором. Администрирование FreeBSD: файловая система FreeBSD, пользователи группы, права доступа. Конфигурация системы и стартовые сценарии. Настройка командного интерпретатора. Мониторинг производительности,

управление процессами, и автоматизация заданий. Установка дополнительного программного обеспечения.

FreeBSD и работа в сети. Конфигурирование сети. Программная поддержка сетевых протоколов. Настройка протоколов.

Графическая оболочка X-Window. Настройка X-Window. Графические прикладные программы.

#### **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа в шестом семестре.

Форма промежуточной аттестации: зачет

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области технологий баз данных, выработки навыков и умений в решении прикладных задач.

**Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с основными понятиями баз данных;
- повышение уровня подготовки студентов, предполагающего умение создания, ведения баз данных;
- приобретение студентами знаний при изучении разделов информатики, необходимых для построения баз данных;
- сформировать умение решать типовые задачи по дисциплине, заложить навыки работы со специальной литературой и программами.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.В.01 «ИНФОРМАТИКА», и является дисциплиной по выбору для освоения в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика», «Информатика». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Информатика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий ПК-3

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**ЗНАТЬ:**

основы баз данных и перспективных направлений их развития.

источники отбора информации, которые необходимы для решения поставленной задачи.

**УМЕТЬ:**

оперировать понятиями баз данных, использовать формы, методы для сопровождения образовательного процесса.

**ВЛАДЕТЬ:**

знаниями выбора информации для решения задачи, навыками пользования современных образовательных технологий.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*(необходимо указать основные дидактические единицы)*

### Тема 1. Архитектура баз данных

Базы данных - теоретический обзор. Иерархические, сетевые и реляционные модели данных. Существующие архитектуры СУБД. OLTP-системы и OLAP-системы. Обзор существующих СУБД.

СУБД Oracle. СУБД MS SQL Server. СУБД других производителей (Informix Universal Server, DB2, MySQL, Post-greSQL, Sybase, Visual FoxPro, MS Access). СУБД Microsoft Access.



Основные объекты MS Access. Система безопасности MS Access. Установка пароля. Защита на уровне пользователей. Защита структуры базы данных. Шифрование и дешифрование базы данных. Сжатие базы данных. Создание интерфейса базы данных с использованием кнопочных форм и VBA.

Объектная модель Microsoft Access и объектная модель DAO. Иерархия объектов Access. Иерархия объектов DAO. Работа с объектом Recordset, объектной модели DAO. Работа с формой из процедур на VBA. Различия между объектными моделями DAO и ADO.

Достоинства SQL. Запросы на выборку. Изменение данных. Проверка вводимых значений - домены и утверждения. Создание индексов и псевдонимов таблиц. Представления (запросы, виды). Разграничение доступа. Транзакции и блокировка. Хранимые процедуры и триггеры. Структура базы данных в стандарте SQL. Схемы и каталоги в SQL, системный каталог. Создание программ с использованием SQL: динамический и статический SQL, SQL API, ODBC.

## **Тема 2 Технологии баз данных и объектные модели.**

Представление концептуальной модели в терминах модели данных определенной СУБД. Общее понятие модели данных СУБД, типовые классические модели данных, принципы автоматизированного проектирования баз данных.

Формальное описание реляционной модели и полученные на этой основе математических методы и алгоритмы позволяющие формализовать ряд шагов проектирования реляционной базы данных, оптимальная (по определенным критериям) структура базы данных и эффективные алгоритмы обработки. Формализованное описание отношений, формальные средства манипулирования данными в реляционной модели (понятие реляционного исчисления и реляционной алгебры, основные операции реляционной алгебры). Представления запросов как последовательность формальных операций реляционной алгебры.

Оптимизации схем отношений (структуры реляционной базы данных) на основе формальных методов теории реляционных баз данных. Здесь рассматривается ряд необходимых для этого понятий (функциональная зависимость, нормальные формы, декомпозиция схем отношений).

Использование формального аппарата для оптимизации схем отношений. Проблема выбора рациональных схем отношений и пути реализации такого выбора путем нормализации (последовательного преобразования схемы отношения в ряд нормальных форм). Первая, вторая, третья нормальные формы и нормальная форма Бойса-Кодда. Реализация условий целостности данных в реляционных СУБД.

Представление об основных типовых способах организации данных в памяти ЭВМ в СУБД с оценкой соответствующих моделей по времени доступа к данным в базе данных и по объему занимаемой памяти.

Основные элементы структуры современной СУБД (архитектуры базы данных и структуры программного обеспечения) на примере Microsoft SQL. Направления развития баз данных.

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа в шестом семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.06 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области проектирования базовых алгоритмов решения поставленных задач управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации базовых алгоритмов обработки данных в средах визуального программирования.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для восприятия и осмысления курса;
- заложить базовые знания, необходимые для решения практических задач программирования обработки данных;
- сформировать навыки программирования, необходимые для использования компьютера в профессиональной деятельности;
- способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой;
- сформировать умение использовать компьютер для решения задач пользователя в профессиональной деятельности, представления о современных информационных технологиях.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Компьютерное моделирование» является обязательной дисциплиной модуля «Информатика» части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Для её успешного усвоения необходимы знания базовых понятий информатики и вычислительной техники, роли и значения информатики в современном обществе, форм представления и преобразования информации в компьютере; умения программировать для решения практических задач. Владеть навыками работы с инструментальными средами и интегрированными средами программирования. Изучение данной дисциплины связано с дисциплинами «Основы программирование», «Численные методы», «Алгебра и геометрия», «Математический анализ». Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы по данной дисциплине.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1.

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1.

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)

ПК-3.

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (А/01.6, А/02.6, А/03.6, В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

### **Содержание дисциплины**

#### **Раздел I. Общие сведения о моделировании**

Цели и задачи моделирования. Понятие «модель». Моделирование как метод познания. Виды моделирование в естественных и технических науках. Натурные и абстрактные модели.

Компьютерная модель. Абстрактные модели и их классификация. Вербальные модели. Информационные модели. Объекты и их связи. Основные структуры в информационном моделировании. Примеры информационных моделей.

## **Раздел 2. Математическое и имитационное моделирование**

Имитационное моделирование. Модели динамических систем. Инструментальные программные средства для моделирования динамических систем. Модель популяции. Модели, методы и алгоритмы двумерной и трехмерной машинной графики. Построение компьютерных моделей. Методы геометрического моделирования.

Понятие «математическая модель» Различные подходы к классификации математических моделей. Модели с сосредоточенными и распределенными параметрами. Deskриптивные, оптимизационные, многокритериальные, игровые модели. Системный подход в научных исследованиях. Численный эксперимент. Его взаимосвязи с натурным экспериментом и теорией. Достоверность численной модели. Анализ и интерпретация модели.

Генераторы случайных чисел. Метод статистических испытаний. Моделирование последовательностей независимых и зависимых случайных испытаний. Общий алгоритм моделирования дискретной случайной величины. Переход детерминированных систем к хаотическому поведению

Понятие о системах массового обслуживания. Основные виды систем массового обслуживания и их модели.

## **Раздел 3. Моделирование в предметных средах**

Примеры математических моделей в химии, биологии, экологии, экономике. Учебные компьютерные модели. Программные средства для моделирования предметно-коммуникативных сред (предметной области). Программные средства для моделирования предметно-коммуникативных сред (предметной области). Специфика использования компьютерного моделирования в педагогических программных средствах.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области компьютерных сетей, выработки навыков и умений в решении прикладных задач.

### **Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с основными понятиями компьютерных сетей;
- повышение уровня подготовки студентов, предполагающего умение использования и подбора соответствующих компьютерных сетей;
- приобретение студентами знаний при изучении разделов информатики, необходимых для пользования различными компьютерными сетями;
- сформировать умение решать типовые задачи по дисциплине, заложить навыки работы со специальной литературой и компьютерными сетями.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.В.01 «ИНФОРМАТИКА», и является дисциплиной по выбору для освоения в шестом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика», «Информатика». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Информатика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий ПК-3

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **ЗНАТЬ:**

закономерности, принципов и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, структуру и содержание учебного предмета “Компьютерные сети”

#### **УМЕТЬ:**

оперировать понятиями электронные средства, формы, методы для сопровождения образовательного процесса.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

навыками пользования современных образовательных технологий.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Сетевые технологии**

Введение в локальные вычислительные сети.

Сетевые адаптеры (сетевые карты). Кабельные системы ЛВС. Топология сети, одноранговые сети и сети с выделенным сервером. Сетевое оборудование. Сетевые операционные системы.

Принципы функционирования ЛВС: протоколы и адресация. Протоколы канального уровня. Протоколы сетевого и транспортного уровня. Протоколы прикладного уровня HTTP, FTP, SMTP, IMAP, POP3, TELNET. Система доменных имен DNS.

Сетевое оборудование. Сетевое оборудование. Расчет корректности конфигурации локальной сети. Windows 2000. Linux.

## **Тема 2 Виды операционных систем**

Классификация телекоммуникационно-вычислительных сетей. Рассматриваются виды телекоммуникационно-вычислительных сетей. Общие принципы построения телекоммуникационно-вычислительных сетей.

Особенности функционирования компьютерных сетей и программного обеспечения в компьютерных сетях. Аппаратная база компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Операционные системы семейства Windows и WindowsNT в компьютерных сетях. Операционные системы семейства Unix и Unix-подобные операционные системы в компьютерных сетях. Протокол TCP/IP как пример адресного и транспортного протокола. IPX протокол. Специфические сетевые протоколы.

Интерфейсные средства в сети. Определение и классификация интерфейсных средств. Написание программного обеспечения для работы в сети.

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа в шестом семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.08 ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ЭВМ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – привить навыки решения предметно-ориентированных задач с помощью ЭВМ.

Задачи дисциплины:

овладение практическими навыками в программировании.

Формирование навыков решения задач разных классов на ЭВМ.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина изучается в семестре и является частью модуля «Информатика», относящегося к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина является обязательной для изучения обучающимися. Продолжает формировать практические навыки программирования вслед за дисциплинами «Основы программирования», «Программирование в визуальных средах» и является необходимо базой для изучения последующих дисциплин модуля «Информатика».

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)
- ПК-3. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий (А/01.6, А/02.6, А/03.6, В/03.6)
- ПК-4 Способен осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся в процессе достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины по дневной форме обучения составляет 72 часов, 2 зачетных единицы.

### **Содержание дисциплины**

1 Решение типовых задач по программированию школьного курса информатики

Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Ввод, вывод. Решение квадратного уравнения. Циклы. Массивы. Нахождение суммы элементов массива. Нахождение максимального и минимального элементов массива. Записи. Работа с типизированными файлами. Битовые операции. Моделирование теоретико-множественных операций Внутренние сортировки: метод прямого включения, метод прямого выбора, метод прямого обмена (пузырька), метод Шелла, пирамидальная сортировка, быстрая сортировка Хоара, поиск k-й статистики. Внешние сортировки: слияние, прямое слияние. Поиск элемента в массиве: двоичный поиск, поиск элемента в массиве с помощью золотого сечения

2 Решение олимпиадных задач по программированию Принципы составления олимпиадных задач. Особенности их решения. Роль математики в решении задач по информатике. Базовые алгоритмы Статическое и динамическое выделение памяти. Указатели. Процедуры `getmem` и `freemem`, `new` и `dispose`. Динамическое выделение памяти под массив.

Понятие о динамических структурах данных. Организация односвязных и двусвязных линейных списков, деревьев. Тип Pointer. Принцип сбалансированности. AVL-деревья

3 Решение задач по программированию, соответствующих части С ЕГЭ Подпрограммы. Процедуры и функции. Рекурсия. Вычисление факториала. Поиск в лабиринте: проверка наличия пути, вычисление пути, вычисление всех путей и оптимального пути в лабиринте. Задача о восьми ферзях. Задача об устойчивых браках

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ»

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области сетевых технологий и интернета, выработки навыков и умений в решении прикладных задач.

**Задачи дисциплины:**

изучение основных понятий, логических и физических принципов построения сетей ЭВМ и телекоммуникаций;

изучение принципов взаимодействия компьютеров и сетевого оборудования на аппаратном и программном уровне;

формирование компетенций, связанных с функционированием компьютерных сетей;

овладение принципами взаимодействия элементов сети, методами расчета и построения сетей на основе типового оборудования и программного обеспечения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.В.01 «ИНФОРМАТИКА», и является дисциплиной по выбору для освоения в седьмом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика», «Информатика». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Информатика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий ПК-3

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**ЗНАТЬ:**

закономерности, принципов и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, структуру и содержание учебного предмета “Сетевые технологии и Интернет”

**УМЕТЬ:**

оперировать понятиями электронные средства, формы, методы для сопровождения образовательного процесса.

**ВЛАДЕТЬ:**

навыками пользования современных образовательных технологий, навыками демонстрировать особенности сетевых технологий.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

*(необходимо указать основные дидактические единицы)*

Тема 1. Организация и оборудование сетей

Роль и место компьютерных сетей в жизни человека и работе любой организации в современных условиях. Влияние новых технологий коммуникации на способы общения и обмена информацией.



Понятие сети. Типы сетей. Классификация компьютерных сетей по различным критериям. Типовые способы объединения ПК в сеть. Физическая шина. Физическая звезда. Физическое кольцо. Допустимые гибридные топологии.

Ретроспектива развития сетевых технологий.

Принципы работы и функции сетевых карт, повторителей, коммутаторов, концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов. Кабельные среды: физические свойства, области применения, соединители, формы выпуска. Правила монтажа кабельных систем.

Программное обеспечение серверов, настольных компьютеров, рабочих станций, портативных устройств. Локальные и сетевые программы. Автоматизированные ПС, утилиты и команды ОС Windows, ОС Unix работы с сетями: пингование, трассировка.

Особенности ПО серверных и клиентских ЭВМ. Терминальный сервер, терминальный доступ к контенту. Настройка компьютера для работы в сети. Назначение компьютеру имени. Планирование сетевых имен и адресов.

Измерение скорости передачи данных по сети.

Классификация компьютерных сетей. Типовые логические структуры сетей. Управление обменом в логических общей шине, активной и пассивной звезде, кольце

Основные компоненты сети. Роли компьютеров в сети. Одноранговые компьютерные сети, топологии сетей.

Принципы связи. Источник, канал и адресат. Правила обмена данными. Кодирование и форматирование сообщения. Размер сообщения, синхронизация в процессе передачи данных. Методы рассылки сообщений, использование протоколов связи.

Обмен данными в локальной проводной сети. Технология Ethernet, физическая адресация. Иерархическая структура сети Ethernet. Логическая адресация. Уровни и устройства доступа и распределения.

Физическая структуризация как средство оптимизации кабельной системы. Аппаратные средства, используемые для физической структуризации локальных сетей.

Функции и оборудование уровня доступа. Функции концентраторов. Функции коммутаторов, поведение коммутатора. Широковещательная рассылка сообщений. Протокол разрешения адресов (AddressResolutionProtocol).

Уровень распределения, функции и принцип работы маршрутизаторов, шлюз по умолчанию, таблица маршрутизации.

Планирование структуры локальной сети и добавление в сеть новых устройств. Прототипирование и документирование сети. Общий доступ к сетевым ресурсам.

Физическая структуризация как средство оптимизации кабельной системы. Понятие домена коллизий. Анализ сетевого трафика. Средства контроля и анализа сетевого трафика. Логическая структуризация сети как средство повышения производительности.

IP-адреса и маски подсети. Структура IP-адреса. Классы IP-адресов и маски подсети по умолчанию. Публичные и частные IP-адреса. Одноадресные, многоадресные и широковещательные рассылки. Присвоение статического и динамического IP-адреса. Серверы DHCP, настройка DHCP.

Управление IP-адресами. Границы сети и адресное пространство.

Тема 2 Стандарты и особенности сетевых технологий и интернета.

Взаимодействие клиента и сервера. Роль протоколов при таком взаимодействии. Протоколы транспортного уровня TCP и UDP. Номера логических портов TCP UDP.

Прикладные протоколы и службы. Служба доменных имен DNS. Веб-клиенты и серверы. FTP-клиенты и серверы. Служба электронной почты. Клиенты и серверы систем мгновенного обмена сообщениями. Клиенты и серверы голосовой связи.

Многоуровневая модель и протоколы. Взаимодействие протоколов при отправке и приеме сообщений. Модель взаимодействия открытых систем.

Структура стандартов IEEE802.X. Подуровни MAC и LLC. Протокол LLC управления логическим каналом.

Метод доступа CSMA/CD, типы кадров технологии Ethernet, стандарты физической среды. Методика расчета.

Технология FastEthernet. Модификация кадра. Подуровни логического и физического кодирования. Спецификации. Методика расчета сети FastEthernet

Технология GigabitEthernet. Реализация определения свободной среды передачи. Изменение кадров минимальной длины. Кодирование физического уровня. Дуплексный режим.

Беспроводные технологии и устройства. Преимущества и ограничения беспроводной технологии. Типы беспроводных сетей и их границы. Классификация беспроводных сред передачи данных. Характеристики и области применения.

Беспроводные локальные сети WLAN. Стандарты беспроводных локальных сетей. Компоненты беспроводной локальной сети. Идентификатор беспроводной локальной сети SSID. Беспроводные каналы. Настройка точки доступа. Настройка беспроводного клиента. Планирование развертывания сети WLAN. Резервное копирование и восстановление файлов конфигурации. Обновление микропрограммы на многофункциональном устройстве Linksys WRT54G2

Спутниковая связь. Комплекты оборудования. Нисходящие и восходящие каналы. Скорость передачи данных

Принцип действия Bluetooth. Спецификации. Стеки протоколов. Профили Bluetooth.

WiFi. Частотные диапазоны. Оборудование и режимы его работы. Настройка каналов. Зависимость пропускной способности от расстояния до устройства. Шифрование данных.

WWW: понятие, сущность. Система доменных имён DNS. Адресация и маршрутизация в сетях.

Структура протоколов IPv4 и IPv6. Протоколы http, SIP. Особенности маршрутизации и адресации.

Адресация и маршрутизация в IP-сетях. Технологии Fast Ethernet и Gigabit Ethernet. Методика расчета конфигурации сети FastEthernet.

Технология преобразования адресов для подключения к Интернет компьютеров из локальной сети.

Стандарт IEEE 802.15. Стандарт IEEE 802.11

WWW. Система доменных имён DNS. Протоколы IPv4 - IPv6,

Сетевые угрозы. Источники вторжений в сеть. Социотехники и фишинг.

Типы угроз и атак на беспроводные сети. Методы атак. Вирусы, черви и троянские кони. Отказ в обслуживании и атаки методом грубой силы. Шпионское ПО, отслеживание файлов cookie, рекламное ПО и всплывающие окна при работе в браузере. Спам.

Типовые схемы политики безопасности. Основные сетевые сервисы, обеспечивающие защиту информации Windows.

Основные сетевые сервисы, обеспечивающие защиту информации Linux и Unix.

Обеспечение безопасности беспроводной локальной сети. Ограничение доступа и аутентификация в WLAN. Шифрование и фильтрация трафика в WLAN.

Настройка параметров безопасности компьютерных сетей.

Понятие политики безопасности. Общие меры обеспечения безопасности. Необходимость постоянного контроля исправлений и обновлений операционной системы. Антивирусное ПО. Меры противодействия спаму. Программы защиты от шпионского ПО.

Использование межсетевых экранов. Принцип работы межсетевых экранов, контролируемые параметры. Анализ уязвимостей.

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа в седьмом семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.10 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей умений и навыков в области основных методов и средств защиты объектов информатизации.

Задачи дисциплины: В процессе изучения дисциплины студенты получают представления:

- характеристики основных угроз информационной безопасности предприятия/учреждения, каналов утечки информации и методов промышленного шпионажа;
- представления о существующих правовых, организационных методах и технических средствах защиты информации от несанкционированного доступа и от повреждения; освоения критериев эффективности мер по защите информации
- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б.1.В.01.12 «Методы и средства защиты информации» изучается в 7 семестре. Она относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана и, вместе с другими дисциплинами, обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студентов в области организации безопасного использования вычислительной техники, сетей и информационных технологий.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1 – Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

ПК-3 – Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

### **Содержание дисциплины**

Тема № 1. Основные понятия информационной безопасности Глобализация инфосферы и связанные с этим угрозы обществу. Основные понятия информационной безопасности.

Угрозы и цели защиты информации. 8 Формы представления информации. Основные направления защиты объектов информатизации.

Тема № 2. Методы и средства защиты объектов информатизации Организация защиты информации в РФ. Понятия о видах разведки. Мероприятия по противодействию техническим разведкам. Основные методы добывания информации. Ознакомление с техническими возможностями некоторых средств перехвата информации из помещений, от технических средств по эфиру и линиям связи. Физические принципы образования каналов утечки и способов защиты информации. Методы и средства защиты информации от утечки из помещений, от технических средств по эфиру и линиям связи. Общие понятия о возможных методах несанкционированного, в том числе деструктивного, воздействия на информационные ресурсы и оборудование информационных систем. Электромагнитный и кибертерроризм, как реалии сегодняшнего дня. Особенности отдельных методов идентификации и верификации личности.

Тема № 3. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности Основные понятия информационной безопасности. Угрозы безопасности информации и каналы утечки информации. Комплексный подход к защите информации. Организационная защита информации. Правовое обеспечение информационной безопасности. Инженерно-техническая, криптографическая и программно-аппаратная защита информации

Тема № 4. Защита от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах Способы несанкционированного доступа к информации и защиты от него. Способы аутентификации пользователей компьютерных систем. Протоколы аутентификации при удаленном доступе. Методы управления доступом к объектам компьютерных систем. Средства защиты информации в глобальных вычислительных сетях. Разграничение полномочий и управление доступом к ресурсам в защищенных версиях ОС Windows. Разграничение полномочий и управление доступом к ресурсам в ОС Unix. Стандарты безопасности компьютерных систем и информационных технологий.

Тема № 5. Криптографические методы защиты информации Способы симметрического шифрования. Современные алгоритмы симметрического шифрования. Абсолютно стойкий шифр. Принципы создания и свойства асимметрических криптосистем. Примеры асимметрических криптосистем. Электронная цифровая подпись и ее использование. Функции хеширования. Принципы использования криптографического интерфейса ОС Windows. Компьютерная стеганография и ее применение.

Тема № 6. Защита от вредоносных программ Вредоносные программы и их классификация. Методы обнаружения и удаления вирусов. Программные закладки и защита от них.

Тема № 7 Защита от несанкционированного копирования информационных ресурсов

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01.11 ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель: содействовать становлению профессиональной компетентности будущих учителей информатики в части формирования навыков программирования. Задачи: – углубление предметных знаний по алгоритмизации и программированию; – формирование у студентов навыков разработки алгоритмов на основе реализации различных парадигм программирования.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, входит в модуль "Информатика", является обязательной для освоения в 8 семестре. Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля "Информатика". Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин модуля "Информатика", а также прохождения производственной (педагогической) практики.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1 – Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

ПК-3. – Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Вычислительные системы, языки и технологии программирования. Понятие вычислительной системы. Виды обеспечения ВС, понятия программы, программного комплекса, программной системы, программного обеспечения и программного продукта. Исторический обзор языков программирования. Классификация языков программирования. Понятие языка программирования. Классификация языков программирования: языки низкого и высокого уровня, директивные и декларативные языки. Трансляторы: ассемблеры, компиляторы, интерпретаторы. Структура и способы описания языков высокого уровня. Типы данных. Алфавит, синтаксис, семантика языка программирования. Типы данных. Операторы языков высокого уровня. Обзор операторов языков высокого уровня.

Тема 2. Парадигмы и технологии программирования. Парадигмы программирования. Классификации парадигм программирования. Понятие технологии программирования (программной инженерии). Основные этапы ее развития технология программирования. «Стихийное программирование»: понимание, ретроспектива, особенности.

Тема 3. Структурный, модульный, объектный, компонентный подходы к программированию Структурный подход к программированию: понимание, история разработки, особенности реализации. Модульное программирование: понимание, история разработки, особенности реализации. Объектный подход к программированию: понимание, история разработки, особенности реализации. Компонентный подход к программированию: понимание, история разработки, особенности реализации. Промышленный подход к разработке программного обеспечения. Особенности промышленного ПО и кризис его разработки: понятие промышленного ПО, кризиса ПО, безнадёжного проекта. Основные причины сложности разработки ПО.

Тема 4. Выбор методологии разработки программного продукта, анализ требований к программному продукту. Понятие методологии программирования. Методологии программирования. Принципы отбора методологии программирования. Условия и требования к программному продукту. Учет требований к программному продукту в реализации программы. Анализ требований: роль, цели и проблемы анализа. Управление проектом: понятие проекта и управления проектом, цели и содержание проекта. Введение в планирование: «железный треугольник», структура декомпозиции работ (WBS). Управление конфигурацией: понятие конфигурации и управления конфигурацией, задачи управления конфигурацией; системы контроля версий; резервное копирование.

Тема 5. Технологии нисходящего и восходящего программирования. Сущность восходящего подхода к разработке программного обеспечения, достоинства и недостатки. Сущность нисходящего подхода к разработке программного обеспечения, достоинства и недостатки. Программирование. Общие положения: цели и задачи программирования. Методы повышения информативности программ: стили кодирования, системы именования и комментирования.

Тема 6. Технологии структурного и неструктурного программирования. Основные структуры процесса вычислений – линейная, разветвляющаяся и циклическая. Структурные и неструктурные программы. Стиль оформления программы. Правила именования объектов программы. Правила оформления программ и модулей. Стиль оформления текстов программ и модулей.

Тема 7. Технологии использования подпрограмм и модулей. Глобальные и локальные переменные. Подпрограммы – процедуры и функции Понятие подпрограмм. Виды подпрограмм – процедуры и функции. Описание подпрограмм. Вызов подпрограмм. Формальные и фактические параметры подпрограмм. Глобальные и локальные переменные. Типы параметров подпрограмм Использование глобальных и локальных переменных. Передача данных в подпрограмму через параметры. Виды параметров подпрограмм: параметры-переменные, параметры-значения, параметры-константы и нетипизированные параметры Структура и компиляция модулей Модуль как отдельно компилируемая единица. Структура модуля. Обращение к содержимому модуля. Библиотеки стандартных модулей

Тема 8. Технологии программирования базовых элементов интерфейса программного средства Системы поддержки файлов данных. Определение файловой системы. Связь файлов с программными проектами. Особенности взаимодействия с операционным окружением, в том числе, со средой Window's.

Тема 9. Технологии работы с динамической памятью Понятие динамической памяти. Выделение и освобождение динамической памяти. Использование указателей Адреса и указатели. Объявление указателей. Типизированные и нетипизированные указатели. Понятие кучи. Процедуры выделения и освобождения памяти для динамических переменных. Процедуры и функции для работы с динамической памятью Функция ADDR(X) возвращения адреса указателя, процедура DISPOSE(P) возвращения в кучу фрагмента динамической памяти,

зарезервированного за типизированным указателем, процедура FREEMEM возвращения в кучу фрагмента динамической памяти, зарезервированного за нетипизированным указателем, процедура GETMEM резервирования за нетипизированным указателем фрагмента динамической памяти, процедура MARK запоминания значения текущего указателя кучи Динамические структуры данных. Стеки, очереди, списки, деревья Использование динамических структур данных. Части элемента динамической структуры. Простейшая динамическая структура – стек. Принципы работы со стекком. Понятие очереди. Способы работы с очередью. Использование линейных списков. Понятие бинарного дерева. Обход узлов бинарного дерева. Поиск по бинарному дереву.

Тема 10. Алгоритмы сортировки и поиска данных. Понятие, оценка и классификация алгоритмов сортировки. Алгоритмы устойчивой сортировки. Понятие сортировки данных. Вычислительная производительность алгоритма 9 сортировки. Классификация алгоритмов сортировки. Алгоритмы устойчивой сортировки: сортировка методом обмена, сортировка вставками, сортировка подсчетом, сортировка слиянием, шейкерная сортировка. Внешняя и внутренняя сортировки Методы сортировки данных с последовательным доступом. Сортировка простым и естественным слиянием. Методы перебора в задачах поиска: линейный поиск, бинарный поиск, случайный поиск. Задачи поиска данных. Сущность линейного поиска, бинарный поиск, алгоритм случайного поиска.

Тема 11. Технологические этапы разработки программного продукта Жизненный цикл программного продукта: понятие жизненного цикла, процессы жизненного цикла по стандарту ISO/IEC 12207 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207); основные процессы разработки; модели (парадигмы) жизненного цикла: водопадная и эволюционная. Основные методологии разработки ПО: ЕСПД, MSF, RUP, agile-методологии. Выбор и адаптация методологии разработки. Оценка качества процесса разработки: обзор моделей качества; введение в СММ (CapabilityMaturityModel). Основные работы: исследования, системный анализ, создание спецификации требований (технического задания).

Тема 12. Проектирование логической и физической структур ПП - интерфейсного приложения Проектирование: роль, цель и объекты проектирования. Архитектурное и детальное проектирование. Проектирование логической структуры: алгоритмическая и ОО декомпозиции, нисходящее проектирование. ОО-анализ: концепции ООП, проектирование классов (UML-диаграммы классов и объектов). Проектирование физической структуры: понятие модулей. Критерии качества проектирования модулей и классов.

Тема 13. Разработка кода программы интерфейсного приложения Проектирование интерфейса пользователя: определение ИП, классификации ИП, основные требования к ИП. Принципы разработки ИП. Соответствие ИП решаемой задаче. Оптимальность ИП. Разработка кода программы интерфейсного приложения на основе нисходящего и восходящего проектирования.

Тема 14. Разработка модулей обработки данных и унифицированной обработки ошибок. Разработка модуля поиска/сортировки данных. Модули обработки данных: понятие, разновидности, структура Унифицированная обработка ошибок. Модули унифицированной обработки ошибок, назначение, структура. Рекурсивные процедуры Понятие рекурсии. Рекурсивные процедуры и функции. Достоинства и недостатки использования рекурсии. Проверка переполнения стека. Известные рекурсивные задачи – «ханойская башня», «задача о трех ферзях»

Тема 15. Разработка интерфейса программного продукта. Оптимизация кода программы. Пользовательский интерфейс. Организация диалоговых режимов работы ПО. Основные принципы проектирования дружественного пользовательского интерфейса. Организация поддержки пользователя. Разработка справочной информации для пользователя. Структуры построения диалоговых режимов «пользователь - ПО». Многооконные интерфейсы. Использование графических пакетов. Принципы оптимизации кода. Безопасное программирование

Тема 16. Тестирование, отладка, верификация, оценка качества программного продукта  
Тестирование и отладка. Общие положения: цели, объекты и проблемы тестирования. Понятия тестов, тестовых наборов и тестовых процедур. Понятие формальной верификации алгоритмов и программ. Критерии качества тестирования: полнота покрытия операторов, маршрутов и данных. Виды тестирования: автономное и комплексное тестирование; тестирование белого и черного ящика; регрессионное тестирование, нагрузочное тестирование. Некоторые методы тестирования: инспекция кода, метод многократной разработки, метод эквивалентов и граничных условий. Средства автоматизации тестирования

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.**



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины:** формирование систематизированных знаний в области информационных систем, выработки навыков и умений в решении прикладных задач.

**1.2. Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с основными видами информационных систем;
- повышение уровня подготовки студентов, предполагающего умение создания, ведения и использования информационных систем;
- приобретение студентами знаний при изучении разделов информатики, необходимых для построения информационных систем;
- сформировать умение решать типовые задачи по дисциплине, заложить навыки работы со специальной литературой и программами.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП. Дисциплина входит в модуль Б1.В.01 «ИНФОРМАТИКА», и является дисциплиной по выбору для освоения в восьмом семестре.

Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика», «Информатика». Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин модуля «Информатика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1

Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса ПК-1 (А/01.6, В/03.6)

Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий ПК-3

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**ЗНАТЬ:**

основы информационных систем и перспективных направлений их развития.  
источники отбора информации, которые необходимы для решения поставленной задачи.

**УМЕТЬ:**

оперировать понятиями электронные средства, формы, методы для сопровождения образовательного процесса.

**ВЛАДЕТЬ:**

знаниями выбора информации для решения задачи, навыками пользования современных образовательных технологий.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1. Виды информационных систем**

Назначение АСИО. Виды информационных систем. Структура и функции банков данных. Информационно-поисковые системы. Информационно-поисковые языки.

Информационные технологии построения автоматизированных систем управления (АСУ). Принципы автоматизации организационного управления. АСУ-Вуз и АСУ-школа. Назначение, структура и функции: автоматизированных систем научных исследований (АСНИ); систем автоматизированного проектирования (САПР); геоинформационных систем; экспертных систем.

Концептуальная модель предметной области. Логическая модель предметной области. Определение взаимосвязи между элементами баз данных. Первичные и альтернативные ключи атрибутов данных. Приведение модели к требуемому уровню нормальной формы. Физическое описание модели. Словарь данных. Технология моделирования CASE (Computer-Aided Software/system Engineering). Модели процессов и модели данных. Язык объектного проектирования UML (Unified Modeling Language).

## **Тема 2 Введение в структурированный язык запросов SQL.**

Структура языка запросов SQL. Операторы языка: CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE, ALTER, SELECT.

Использование SQL для выборки данных из таблицы: операторы в условиях IN, BETWEEN, LIKE, ISNULL; определение выборки - предложение WHERE; создание SQL-запросов.

Поддержка целостности запросов: внешние и родительские ключи. Определение прав доступа к данным. SQL- сервер.

Обзор возможностей и особенностей различных СУБД. Методы хранения и доступа к данным. Работа с внешними данными с помощью объектной технологии ODBC- DAO, RDO (BDE).

Объекты для работы с данными. Объекты для управления работой приложений и оформления интерфейса. Объекты- контейнеры. Объекты OLE. Объектно-ориентированное программирование в среде баз данных.

Использование технологии «клиент-сервер». Разработка пользовательских программ в среде баз данных. Параллельные операции над БД и распределенные БД. Параллельные операции: понятие транзакции, блокировки, бесконечные ожидания и тупики, сериализуемость, простая модель транзакции, модель с блокировками для чтения и записи, модель "только чтение/только запись", защита от отказов. Распределение БД: архитектура распределенных СУБД, стратегии распределения данных, распределение сетевого справочника данных, однородные и неоднородные БД, проектирование распределенной БД, дифференциальные файлы. Целостность данных и безопасность доступа. Уровни доступа к отношению. Идентификация и подтверждение подлинности. Управление доступом. Секретность в статистических БД.

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа в восьмом семестре.

Форма промежуточной аттестации: зачет

## ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.01.ДВ.01

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

#### Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Численные методы являются одним из основных инструментов для математического и компьютерного моделирования. В настоящее время они являются неотъемлемой частью общематематической культуры. Целью дисциплины является формирование у студентов целостного представления о роли и функциях фундаментальной и прикладной математики и информатики в современной науке и технике, выработка знаний о численных методах решения прикладных задач на ЭВМ и их реализации. Задачи дисциплины: усвоение студентами знаний о современных численных методах решения прикладных математических задач, ориентированных на использование компьютера. выработка у студентов навыков реализации численных методов решения прикладных математических задач в виде алгоритмов, программ, документов. выработка у студентов умений контроля правильности компьютерных реализаций, оценки неизбежных погрешностей при применении приближенных численных методов и вычислениях на компьютере.

#### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01.01 «Численные методы», входит в модуль Б1.В.01. «Информатика» части ОПОП, формируемой участниками образовательного процесса. Изучается в третьем семестре. Вместе с другими математическими дисциплинами, обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студентов в области вычислительной математики. Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика» и Основы программирования.

#### Требования к результатам освоения дисциплины

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)

#### Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

#### Содержание дисциплины

1 Теория погрешности 1.1. Абсолютная и относительная погрешности. Оценки погрешностей. 1.2. Границы числовых величин. 1.3. Запись приближенных значений. Верные знаки. 1.4. Округление. Погрешность округления. Первое правило верных знаков. 1.5. Линейные оценки погрешности суммы, разности, произведения, частного и функции одной переменной. 1.6. Предельная абсолютная погрешность функции нескольких переменных. Линейная оценка абсолютной погрешности функции № раздела Наименование раздела Содержание раздела нескольких переменных. 1.7. Метод границ. 1.8. Правила верных знаков. 1.9. Вероятные оценки погрешности числовой величины. Метод статистического усреднения. 1.10. Распространение понятий теории погрешностей на объекты метрических пространств. 1.11. Метод последовательных приближений.

2 Численные методы решения уравнений с одним неизвестным 2.1. Постановка задачи. Метод последовательных приближений. Отделение корней. 2.2. Метод половинного деления. 2.3. Метод простой итерации. 2.4. Метод касательных. 2.5. Метод хорд. 2.6. Комбинированный метод хорд и касательных.

3 Численные методы решения систем уравнений Метод Гаусса для решения линейных систем, 3.2. Метод Гаусса для вычисления определителей и обратных матриц. 3.3. Метод

правой прогонки. 3.4. Метод простой итерации для линейных систем. 3.5. Решение систем нелинейных уравнений методом Ньютона. 3.6. LU разложение матриц

4 Интерполирование и аппроксимация функций 4.1. Интерполяционный многочлен Лагранжа. 4.2. Разделенные разности. Интерполяционный многочлен Ньютона. 4.3. Обратное интерполирование. Интерполирование сплайнами. 4.4. Наилучшее приближение в  $R_n$  на  $[a, b]$ . Метод наименьших квадратов (общая схема, полиномиальная и линейная аппроксимация, нахождение наилучшего приближения в некоторых двухпараметрических семействах функций).

5 Численное дифференцирование 5.1. Полиномиальные формулы. 5.2. Оценки погрешности и порядки точности полиномиальных формул численного дифференцирования.

6 Численное интегрирование 6.1. Постановка задачи численного интегрирования. Квадратурные формулы Ньютона–Котеса. 6.2. Метод неопределенных коэффициентов. 6.3. Метод статистических испытаний. 6.4. Вычисление первообразных, несобственных и кратных интегралов.

7 Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем 7.1. Численные методы решения задачи Коши для уравнения первого порядка (методы Эйлера, Рунге-Кутты, многошаговые методы Адамса). 7.2. Решение задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений высших порядков и систем (методы Эйлера, Рунге-Кутты). 7.3. Численные методы решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений (метод пристрелки, разностный метод).

8 Разностные методы решения дифференциальных 8.1. Аппроксимация дифференциальных операторов разностными. Разностные схемы. 8.2. Основные понятия теории разностных схем (сетка, уравнений в частных производных сеточная функция, разностная краевая задача, сходимость, порядок точности, аппроксимация, порядок аппроксимации, устойчивость, связь сходимости с аппроксимацией и устойчивостью). 8.3. Методы построения и исследования разностных схем. Решение явной и неявной разностных краевых задач для уравнения теплопроводности.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ

## Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Методы вычислений являются неотъемлемой частью математического и компьютерного моделирования. В настоящее время они являются неотъемлемой частью общематематической культуры и информационно-технологической культуры. Целью дисциплины является формирование у студентов целостного представления о роли и функциях фундаментальной и прикладной математики и информатики в современной науке и технике, выработка знаний о методах решения прикладных задач на ЭВМ и их реализации.

Задачи дисциплины:

- усвоение студентами знаний о современных методах вычислений, используемых при решении прикладных математических задач, ориентированных на использование компьютера.
- выработка у студентов навыков реализации методов вычислений, используемых для решения прикладных математических задач в виде алгоритмов, программ, документов.
- выработка у студентов умений контроля правильности компьютерных реализаций, оценки неизбежных погрешностей при применении вычислениях на компьютере.

## Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплины по выбору Б1.В.01.ДВ.01.02 «Методы вычислений», входит в модуль Б1.В.01. «Информатика» части ОПОП, формируемой участниками образовательного процесса. Изучается в третьем семестре. Вместе с другими математическими дисциплинами, обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студентов в области вычислительной математики. Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля «Математика» и «Основы программирования».

## Требования к результатам освоения дисциплины

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса (А/01.6, А/02.6, А/03.6, А/04.6, А/05.6)

## Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## Содержание дисциплины

1 Теория погрешности 1.1. Абсолютная и относительная погрешности. Оценки погрешностей. 1.2. Границы числовых величин. 1.3. Запись приближенных значений. Верные знаки. 1.4. Округление. Погрешность округления. Первое правило верных знаков. 7 № раздела Наименование раздела Содержание раздела 1.5. Линейные оценки погрешности суммы, разности, произведения, частного и функции одной переменной. 1.6. Предельная абсолютная погрешность функции нескольких переменных. Линейная оценка абсолютной погрешности функции нескольких переменных. 1.7. Метод границ. 1.8. Правила верных знаков. 1.9. Вероятные оценки погрешности числовой величины. Метод статистического усреднения. 1.10. Распространение понятий теории погрешностей на объекты метрических пространств. 1.11. Метод последовательных приближений.

2 Методы вычислений, используемые для решения уравнений с одним неизвестным 2.1. Постановка задачи. Метод последовательных приближений. Отделение корней. 2.2. Метод половинного деления. 2.3. Метод простой итерации. 2.4. Метод касательных. 2.5. Метод хорд. 2.6. Комбинированный метод хорд и касательных.

3 Методы вычислений, используемые для решения систем уравнений Метод Гаусса для решения линейных систем, 3.2. Метод Гаусса для вычисления определителей и обратных матриц. 3.3. Метод правой прогонки. 3.4. Метод простой итерации для линейных систем. 3.5. Решение систем нелинейных уравнений методом Ньютона. 3.6. LU разложение матриц

4 Методы вычислений, используемые для интерполирования и аппроксимации функций  
4.1. Интерполяционный многочлен Лагранжа. 4.2. Разделенные разности. Интерполяционный многочлен Ньютона. 4.3.. Обратное интерполирование. Интерполирование сплайнами. 4.4 Наилучшее приближение в  $R [a b] n , .$  Метод наименьших квадратов (общая схема, полиномиальная и линейная аппроксимация, нахождение наилучшего приближения в некоторых двухпараметрических семействах функций).

5 Методы вычислений, используемые для численного дифференцирования 5.1. Полиномиальные формулы. 5.2. Оценки погрешности и порядки точности полиномиальных формул численного дифференцирования.

6 Численное интегрирование 6.1. Постановка задачи численного интегрирования. Квадратурные формулы Ньютона–Котеса. 6.2. Метод неопределенных коэффициентов. 6.3. Метод статистических испытаний. 6.4. Вычисление первообразных, несобственных и кратных интегралов.

7 Методы вычислений, используемые для численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем 7.1. Численные методы решения задачи Коши для уравнения первого порядка (методы Эйлера, Рунге-Кутта, многошаговые методы Адамса). 7.2. Решение задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений высших порядков и систем (методы Эйлера, Рунге-Кутта). 7.3. Численные методы решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений (метод пристрелки, 8 № раздела Наименование раздела Содержание раздела разностный метод).

8 Методы вычислений, используемые для численного решения дифференциальных уравнений в частных производных разностными методами 8.1. Аппроксимация дифференциальных операторов разностными. Разностные схемы. 8.2. Основные понятия теории разностных схем (сетка, сеточная функция, разностная краевая задача, сходимость, порядок точности, аппроксимация, порядок аппроксимации, устойчивость, связь сходимости с аппроксимацией и устойчивостью). 8.3. Методы построения и исследования разностных схем. Решение явной и неявной разностных краевых задач для уравнения теплопроводности.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

## ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.01.ДВ.02

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель: содействовать становлению профессиональной компетентности будущих учителей информатики в части формирования навыков применения современных технологий представления данных. Задачи: – углубление предметных знаний в области технологий обработки информации; – формирование у студентов навыков применения современных технологий представления данных, заданных в различных видах.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, входит в модуль "Информатика", является обязательной для освоения в 8 семестре. Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля "Информатика". Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин модуля "Информатика", успешного профессионального самоопределения.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1 – Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, входит в модуль "Информатика", является обязательной для освоения в 8 семестре. Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля "Информатика". Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин модуля "Информатика", успешного профессионального самоопределения.

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Современные технологии представления данных. Понятие данных. Сигнал, данные, сообщение, информация. Типы данных. Формы представления данных. Данные и информация. Виды информации. Технологии представления данных: понятие, типология. Оцифровка данных. Принцип дискретизации аналогового сигнала. Аппаратные средства ввода, обработки, хранения, предоставления данных (информации). Вычислительные системы. Виды вычислительных систем. Структура вычислительных систем.

Тема 2. Информационные технологии обработки и представления текстовых данных. Текстовая информация. Представление текстовой информации. Кодировочные таблицы. Аппаратные средства ввода-вывода текстовой информации. Основные принципы обработки текстовой и табличной информации. Технологии представления и обработки текстовых данных. Классификация современных текстовых процессоров. Текстовый процессор Word. Основные

функции и назначение. Дополнительные возможности текстовых процессоров по созданию Web- документов. Форматирование текстовой информации. Автоматизация обработки текстовых данных. Макросы. Переводчики текста. Технологии записи голоса в текст (на примере Microsoft Dictate). Основные принципы использования автоматизированных систем делопроизводства. Издательские системы.

Тема 3. Числовые данные и технологии их обработки. Типы числовых данных. Электронная таблица Excel как средство обработки числовых данных. Структура ЭТ. Основные операции с данными: копирование, перемещение, удаление, вычисления. Визуализация данных. Сводные таблицы. Анализ данных. Первичная и вторичная статистическая обработка числовых данных средствами ЭТ. Преобразование числовой информации в графическую форму - диаграммы. Технологии обработки диаграмм.

Тема 4. Технологии обработки и представления аудиоданных. Аудиоданные. Аудиоинформация. Аудио. Аналоговый и цифровой звук. Принципы кодирования аудио информации. Оцифровка аудио информации. Разрядность цифрового звука и ее влияние на качество цифрового звука. Способы сжатия аудио, методика сжатия цифрового звука. Форматы звуковых файлов. Аппаратное обеспечение для создания, записи, копирования звука. Устройство ввода-вывода звукового сигнала. Захват цифрового звука. Особенности настройки устройств компьютера на прием звукового сигнала. Особенности технических характеристик микрофона. Сущность многоканальной обработки цифрового звука. Многоканальная обработка звука средствами программы Adobe Audition. Режимы работы: редактирование отдельных сэмплов и совместное мультитрековое редактирование группы сэмплов. Применение микрофона в процессе записи. Сведение звуковых элементов композиции в мультитрековой среде. Программы распознавания голоса (программный комплекс «Горыныч»). Программы голосового перевода.

Тема 5. Современные технологии представления и обработки графических данных. Деловая, инженерная, научная графика, изобразительная графика. Растровый способ формирования графических образов, достоинства и недостатки. Векторный способ формирования графических образов, достоинства и недостатки. Фрактальная графика. 8 Физические модели восприятия цвета объекта. Цветовые модели. Аддитивная цветовая модель RGB. Субтрактивная цветовая модель CMYK. Цветовая модель HSB. Параметры графических форматов. Методы сжатия графических данных. Пространственная дискретизация. Классификация технологий и программ для работы с графикой. Графический векторный редактор CorelDraw: интерфейс, основы работы с объектами. Графический растровый редактор PhotoShop: интерфейс, работа с выделенными областями. Маски и каналы. Работа со слоями. Тоновая коррекция. Цветовая коррекция. Специальные эффекты. Технологии распознавания объектов

Тема 6. Мультимедийное представление данных. Принципы представления видеоряда. Компьютерные видеотехнологии. Аппаратное обеспечение для записи цифрового видео. Системные требования для цифровой обработки видеосигнала и сохранения видеoinформации. Понятие и признаки интерактивности. Понятие видеоряда, потока. Аналоговый и цифровой видеосигналы. Форматы видеофайлов. Ввод видеоданных в персональный компьютер. Захват видеoinформации. Редактирование видеoinформации. Преобразование аналогового видеосигнала в цифровой путем захвата. Загрузка видео – и звуковых файлов на нелинейный монтажный стол. Копирование цифрового потока из цифровой видеокамеры. Компоновка видео и звука на временной шкале. Запись цифрового видео на жесткий диск.

Тема 7. Технологии и программные продукты обработки и представления видеoinформации. Программные продукты для обработки видеoinформации. Общность интерфейсов программ для обработки цифрового видео. Технология нелинейного монтажа. Многоканальная обработка цифрового видео средствами программы Adobe Premiere. Проектирование последовательности сцен (сценария). Загрузка видеофрагментов. Применение эффектов. Возможности использования видеоэффектов «хромакей», «морфинг». Сведение видео и звука в ролик. Применение переходов. Способы наложения звука и видео. Способы



сжатия данных. Создание титров. Способы внедрения текста в видеоряд. Видеоэффекты, используемые при обработке видеоизображений и титров. Анимация титров. Режим быстрого просмотра результата. Сохранение готового ролика. Запись ролика на диск.

Тема 8. Анимация данных. Технологии создания и обработки анимированных объектов. Анимация. Системы виртуальной реальности. Понятие анимации. Способы анимирования. Программное обеспечение создания анимации. Интегрированная среда для создания интерактивной анимации. Программа Flash. Создание Flash - символов. Работа с символами. Управление порядком перекрытия. Разбивка символов. Управление символами. Символ типа клип. Обработка символьных объектов. Преобразование в символы существующих объектов документа. Формирование символа в рабочем окне документа. Базовые средства управления цветом. Простейшие операции рисования. Трансформация графики. Работа со слоями. Работа с текстом. Импорт графики. Образцы и библиотеки. Символ - кнопка. Типы кадров символа – кнопки. Вставка звука в символ-кнопку. Средства управления. Создание управляющих событий. Виртуальная реальность. Понятие и типы систем виртуальной реальности. Имитация тактильных и осязательных ощущений. Понятие мозгового интерфейса. Понятие трекинга

Тема 9. Базы данных. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные понятия БД. Начала реляционной алгебры. Модели данных. Реляционная модель данных. 9 Системы управления базами данных. Языки управления реляционными БД. Проектирование БД методом нормальных форм. Ограничения реляционной модели. MS SQL, MS Access. VFoxPro. Oracle. Хранилище данных. Архитектура хранилищ данных. Облачное хранение данных. Индексация данных. Индексация на основе B-tree. Поиск данных.

Тема 10. Специальные средства представления данных. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Классификация современных математических пакетов. Функциональные возможности. Пакеты компьютерной алгебры. Решение математических задач на ЭВМ. Обзор пакетов символьных вычислений (Matematica, Derive, Maple, MathCad, MatLab). Технология подготовки материалов и естественнонаучных текстов (Latex). Состав пакета Latex. Основные функции и назначение.

Тема 11. Представление и обработка формально заданной информации. Основы работы с пакетом MathCad. Назначение и возможности пакета. Основное меню. Системные команды, работа с файлами, режимы работы, редактирование документов, управление окнами, типы данных. Операторы и функции. Решение алгебраических и дифференциальных уравнений. Построение графиков. Обработка экспериментальных данных. Специальные виды математических и физических вычислений. Программирование в MathCad.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель: содействовать становлению профессиональной компетентности будущих учителей информатики в части формирования навыков работы с технологиями компьютерной графики.  
Задачи: – углубление предметных знаний в области технологий графической обработки информации;

– формирование у студентов навыков применения современных технологий обработки графической информации.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, входит в модуль "Информатика", является обязательной для освоения в 8 семестре. Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин модуля "Информатика". Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин модуля "Информатика", успешного профессионального самоопределения.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1 – Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету при реализации образовательного процесса

Реализация названных компетенций, как требований к уровню подготовки бакалавров, в совокупности с компетенциями, формируемыми в процессе изучения других дисциплин ОПОП, будет способствовать выполнению выпускниками вуза следующих трудовых функций:

- общепедагогическая функция, обучение (А/01.6)
- воспитательная деятельность (А/02.6)
- развивающая деятельность (А03.6)
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования (В/03.6)

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 час

### **Содержание дисциплины**

1. Физические свойства цвета и психология его восприятия Восприятие цвета. Эмоциональное воздействие цвета. Зависимость восприятия цвета от освещённости. Символика цвета. Цветовой контраст. Гармония цвета. Оптическое смешение цветов. Колорит. Типы цветовых гармоний. Цвет в промышленных изделиях. Взаимосвязь света с формой и назначением предмета. Учёт физических свойств материала – фактура, текстура. Учёт пространственных измерений цвета в объектах дизайна. Цвет в интерьере

2. Цветовые системы и модели Понятие информации: основные подходы. Понятие кода и кодирования информации. Способы представления графической информации. Понятие кодирования графической информации (пространственная дискретизация). Теорема Котельникова. Расчет объема растрового файла Цветовая модель. Классификация цветовых моделей. Аддитивное (слагательное) смешение цветов. Цветовая система RGB. Кодирование цветов при различной глубине цвета. Сфера применения системы. Цветовая модель. Классификация цветовых моделей. Субтрактивное (вычитательное) смешение цветов. Цветовая система CMYK. Ее свойства. Сфера применения системы. Цветовая модель grayscale. Градация цвета Kobalt. Сфера и особенности применения. Перцепционные (интуитивные) цветовые системы. Системы HSV и HLS. Цветовая модель LAB. Сфера применения систем. Преимущества перцепционных (интуитивных) моделей

3. Растривание. Методы квантования. Псевдотонирование Квантование и псевдотонирование. Кантование цвета. Палитризация и ее виды. Сущность метода

кластеризации К-средних. Псевдотонирование. Случайное и упорядоченное псевдотонирование. Диффузия ошибки.

4. Компьютерная графика. Конструктивная геометрия Компьютерная графика. Понятие о графическом процессе. Понятие о геометрическом моделировании. Воксельные модели и их свойства. Октарные деревья. Точечные представления и их свойства. Конструктивная геометрия. Свойства CSG-моделей. Геометрическое моделирование. Каркасные модели, полигональные (граничные) модели. Способы задания полигональных моделей. Свойства полигональных моделей. Представления высших порядков. Виды компьютерной графики: растровая, векторная, фрактальная, 3d-графика

5. Синтез изображений с помощью растеризации. Виды проекций, проективные преобразования Растеризация прямых и окружностей. Алгоритм Брезенхема. Сплайновые кривые. Кривые Безье.  $G(0)$  и  $G(1)$ -непрерывность. Поверхности Безье. Кривые Эрмита. Связь кривых Эрмита и Безье. Особенности и программная архитектура библиотеки OpenGL. Синтез изображений с помощью растеризации. Свойства алгоритма. Графический конвейер, применение геометрических преобразований. Графический конвейер в OpenGL. Иерархия преобразований. Иерархия преобразований в OpenGL. Виды проекций, проективные преобразования. Локальные и глобальные модели освещения. Понятие о ДФО, расчет излучения точки поверхности. Модели Фонга и Ламберта. Алгоритм растеризации с помощью строчной развертки. Закраска Гуро и Фонга. Особенности освещения в OpenGL.

6. Текстуры. Визуализация полупрозрачных поверхностей. Альфа-канал Текстуры. Отображение и фильтрация текстур. Текстурирование в OpenGL. Возможности AdobePhotoShop. Интерфейс. Палитра инструментов. Главное меню программы. Инструменты выделения, перемещения и обрезки. Основные палитры программы. Ознакомление с палитрой инструментов. Инструменты рисования и ретуширования. Инструменты заливки. Инструменты коррекции. Измерительные инструменты, инструменты управления просмотром, выбора цвета и режима работы. Инструменты ввода текста и работы с текстом. Каналы, слои и стили в AdobePhotoShop. Контурные и фигуры. Палитра Paths. Работа с каналами и масками. Палитра Channels. Дополнительные каналы. Работа со слоями. Палитра Layers. Стили и эффекты. Слоевые эффекты. Палитра Styles. Палитра BrushPresets. Параметры палитры кистей. Обработка изображений в AdobePhotoShop. Редактирование изображений. Фильтры, их разновидности и применение. Обработка фотографий. Ретуширование. Раскрашивание контурного изображения. Раскрашивание черно-белой фото- 8 графии. Слияние фотографий. Фотомонтаж. Изменение цвета объектов фотографии. Имитация природных явлений. Текстовые эффекты. Создание рамок. Имитация объема. Методы удаления невидимых поверхностей. Композирование. Альфа-канал. Визуализация полупрозрачных поверхностей в OpenGL. Синтез изображений с помощью обратной трассировки лучей. Свойства алгоритма. Способы поиска пересечений. Расчет глобального освещения с помощью метода излучательности. Форм-факторы. Свойства алгоритма. Научная визуализация и визуализация информации. Алгоритм «марширующие кубы».

7. Основы работа со средствами CorelDraw. Обработка шрифта. Основы работа со средствами CorelDraw. Интерфейс. Палитра инструментов. Рисунок простых форм. Выделение и удаление объектов. Масштабирование. Копирование, изменение размера, перемещение, поворот, наклон, зеркальное отображение объекта. Задание размеров, расположение, заливка, контур объекта. Заливка, группировка, выравнивание и распределение объектов. Комбайн, объединение объектов. Пересечение и исключение. Дублирование, клонирование, копирование, вставка объектов.

8. Объекты в CorelDraw и работа с ними Объекты в CorelDraw и работа с ними. Работа с объектом. Форма. Общие сведения об узлах, работа с ними. Редактирование формы эллипса и многоугольников. Эффекты. Оболочка, деформация, перспектива. Объем. Перетекание. Контур, прозрачность. Тень. Фигурная обрезка.

9. Дизайн. Значение и роль формы и композиции в дизайне Основные виды дизайна, специфика и художественные достоинства отдельных видов. Графический дизайн, его объекты.

Стиль как эстетическое единство объекта. Стили в дизайне. «Большие стили». Исторические стили. Эстетика модерна. Конструктивизм, минимализм. Этнические стили. Стилиевые направления. Эклектика. Стилизация и формирование предметного образа. Значение и роль композиции в дизайне. Виды композиций. Фронтальная, объемная и объёмно-пространственная композиции. Основы построения композиции в дизайне. Правила и приёмы в композиции. Принцип «золотого сечения» в дизайнерской композиции. Взаимосвязь формы предмета с его внутренним строением и внешним пространством. Гармоничное соотношение частей и целого, композиционная целостность. Важнейшие выразительные средства композиции в дизайне: объём, пространство, структура и тектоника, масштаб, формат, пропорции, ритм и метр, контраст и нюанс, симметрия и асимметрия, повтор, группировка, наложение и врезка, членение, градация, доминанта, цвет, колорит, стилизация. Пространственные структуры и модули. Ритм и ритмические ряды.

10. Рисунок шрифтовой формы. Иллюстрирование Форма – как искусство внутренней конструкции и внешней поверхности предмета. Признаки формы: конфигурация, величина, масса, положение в пространстве, фактура, текстура, цвет, светотень. Конструкция. Зависимость формы от функции предметов. Конструирование на основе геометрических тел и природных форм. Бионика. Эргономика. Создание художественного образа, учёт эмоционального воздействия образов. Обработка шрифта в CorelDraw. Шрифт, его виды. Варианты шрифтовых композиций. Модификация шрифта. Методическая последовательность выполнения шрифтовой композиции. Художественный образ шрифта. Работа с текстом. Обычный и художественный текст. Форматирование шрифта. Размещение простого текста в связанных рамках. Вписывание текста в произвольный контур. Художественный текст, размещение на новой текстовой дорожке и вдоль замкнутой траектории. Форматирование художественного текста. История развития письма. Слоговое и буквенное письмо. Рукописные книжные шрифты. Рустика. Унциал. Полуунциал. Готическое письмо. Текстура. Гуманистическое 9 письмо. Славянское письмо, полуустав. Гражданская азбука. Типографские шрифты. Практика работы со шрифтами. Горизонтальные линии шрифта. Основные начертания шрифта. Рисунок шрифтовой формы. Межбуквенные расстояния. Построение шрифта. Художественное достоинство шрифта. Подбор шрифтов. Шрифтовой плакат. Удобочитаемость текстового набора. Дизайн текстовых форм. Дизайн текстовых форм и иллюстрирование. Простой текст. Акценты в тексте. Стихотворный текст. Таблицы. Иллюстрирование. Типология иллюстрации. Цвет в иллюстрации. Упорядочение иллюстрации в тексте. Иллюстрирование художественной литературы. Оформление печатных изданий. Формат книги. Пропорции книжных форматов. Поля и формат книжной полосы. Композиция элементов книги. Верстка различных видов текста. Верстка текста с иллюстрациями. Модульная система верстки. Титульные элементы книги. Внешнее оформление книги. Типы обложек и переплетов. Особенности конструкции книжного блока. Единство оформления издания.

11. Способы создания графических изображений для веб-дизайна. Баннерная реклама. Дизайн как способ оформления сайта и метод использования рекламы в Интернете. «Гипертекст», «гиперссылка», «гиперсвязь». Возможности веб-дизайна. Способы создания графических изображений для веб-дизайна. Баннерная реклама. Основные виды рекламы интернет-ресурсов (оффлайновые агентства, интернет-площадки и магазины и др.). Методы организации сайта учреждения, фирмы. Определение, классификация и характеристика WEB-сайтов по различным признакам. Структура веб-сайтов фирм. Разработка и дизайн сайта. Методы формирования веб-страниц. Программы создания вебсайтов и веб-страниц. Регистрация интернет-ресурса. Размещение сайтов. Способы размещения ресурсов на сайте. Формы взаимодействия с сайтом (гостевая книга, форум и т.п.). Статистика веб-сайта. Данные о посетителях веб-сайта. Поддержка (обновление) сайта. Обновление информации на сайте и его дизайна. Распространенные форматы данных в Интернете. Архитектура клиент-сервер. Основы работы web-сервера.

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.**

## **ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.01 ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

#### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности, приобретение умений и способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма ради сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Задачи освоения дисциплины: 1. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности; 2. обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами; 3. обеспечить общую и профессиональную физическую подготовленность, психофизическую готовность студента к будущей профессиональной деятельности.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к элективным ОПОП. Дисциплина входит в модуль " Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту ", является элективной дисциплиной для освоения в II-VI семестрах.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часа.

#### **Содержание дисциплины**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. Ценности физической культуры. физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении Социально-биологические основы физической культуры. Организма человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (2, 3, 4, 5, 6 семестры).

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ**

### **Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности, приобретение умений и способностей направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма ради сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Задачи освоения дисциплины: 1. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности; 2. обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами; 3. обеспечить общую и профессиональную физическую подготовленность, психофизическую готовность студента к будущей профессиональной деятельности.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к элективным ОПОП. Дисциплина входит в модуль " Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту ", является элективной дисциплиной для освоения в II-VI семестрах.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часа.

### **Содержание дисциплины**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Физическая культура личности. Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни.

Ценности физической культуры. физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении

Социально-биологические основы физической культуры. Организма человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.

Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (2, 3, 4, 5, 6 семестры).**

## ФТД.ФАКУЛЬТАТИВЫ

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОБЛЕМАТИКИ ГЕНОЦИДА СОВЕТСКОГО НАРОДА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТА «БЕЗ СРОКА ДАВНОСТИ»

##### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** формирование обучающихся общероссийской гражданской идентичности на основе защиты исторической правды, сохранения исторической памяти, противодействия попыткам фальсификации истории Великой Отечественной войны и комплекса умений проектировать и реализовывать воспитательную деятельность на материалах проекта «Без срока давности» в урочной и внеурочной деятельности во всех социально-гуманитарных предметных областях, а также в воспитательной работе в образовательных организациях.

**Задачи:**

- 1) Овладение основными понятиями, идеологическими основами политики геноцида советского народа со стороны германских нацистов и их пособников;
- 2) Ознакомление с основными источниками и информационными ресурсами по теме геноцида советского народа;
- 3) Ознакомление с политикой нацистов на территории СССР, международно-правовой оценкой фактов геноцида советского народа;
- 4) Уяснение роли проекта «Без срока давности» в сохранении исторической памяти и противодействии попыткам фальсификации истории;
- 5) Формирование компетенций проектировать и реализовывать воспитательную деятельность на материалах проекта «Без срока давности» в образовательных организациях.

##### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина является факультативом. Дисциплина входит в модуль «методический». Изучение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в ходе освоения дисциплин История, История России, психология, педагогика. Изучается в 6 семестре.

##### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины*

**УК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3**

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**ЗНАТЬ:** • теоретические и фактологические основы проблемы геноцида нацистов на территории оккупированных советских территорий;  
• основные источники и информационные ресурсы для учебной и внеучебной деятельности на основе проекта «Без срока давности»;  
• методику учебной и внеучебной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности».

**УМЕТЬ:** определять и формулировать цели и задачи учебной и внеучебной деятельности на основе проблематики геноцида нацистов на территории оккупированных советских территорий;

**ВЛАДЕТЬ:** методами, приёмами и технологиями проектирования и реализации воспитательной деятельности на материалах проекта «Без срока давности».

##### 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические и фактологические основы проблемы геноцида нацистов на территории оккупированных советских территорий;

Основные источники и информационные ресурсы для учебной и внеучебной деятельности на основе проекта «Без срока давности»;

Методику учебной и внеучебной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности».

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов.  
Форма промежуточной аттестации: зачёт.



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ГРАЖДАНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ИДЕОЛОГИИ ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА**

Цель дисциплины: заключается: формирование основ теоретических знаний, практических умений и навыков по профилактике и предупреждению террористических проявлений, минимизации и ликвидации последствий террористических актов. Развитие способностей у обучающихся к систематической самостоятельной работе по углублению знаний в данной области и их применению в профессиональной и управленческой сферах. Формирование гражданственности и патриотизма, необходимого мировоззренческого уровня, опирающегося на систематичность, обоснованность, доказательность своей собственной позиции в области экстремизма и терроризма.

Задачи дисциплины: - понимание основных форм социально-политического насилия - знание основных рисков и угроз национальной безопасности России; - анализ основных проблем развития систем бухгалтерского учета, налогообложения и финансов в Российской Федерации и в мире. - знание задач системного изучения угроз общественной безопасности, принципов прогнозирования и ранней диагностики террористических актов, методов предотвращения, нейтрализации и надежного блокирования их деструктивных форм, разрушительных для общества; - знание содержания основных документов и нормативно-правовых актов противодействия терроризму в Российской Федерации, а также приоритетных задач государства в борьбе с терроризмом; - развитие умений, связанных с анализом и оценкой информации о возможных террористических угрозах на участках профессиональной деятельности и функциональной ответственности по занимаемой должности.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Гражданское население в противодействии распространению идеологии экстремизма и терроризма» является факультативной дисциплиной. Содержание дисциплины непосредственно связано и основывается на знаниях умениях и навыках, а также сформированных компетенциях по результатам освоения таких дисциплин как «История», «Безопасность жизнедеятельности», «Правоведение», «Психология». Изучается в 7 семестре.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

-УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

-УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

#### **Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 1 зачетная единица, 36 часов. Форма итогового контроля – зачет (7 семестр).

#### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Терроризм в системе угроз национальной безопасности Российской Федерации.

Тема 1.1. Сущность современного терроризма, идеология, типология и его крайняя общественная опасность. Исторические корни и эволюция терроризма. Современный терроризм: понятие, сущность, разновидности. Общая характеристика терроризма как идеологии насилия. Причины и факторы современного терроризма. Структурные элементы терроризма. Сущность и идеология современного международного терроризма. Объекты и основные факторы террористических устремлений на территории РФ. Международное сотрудничество в противодействии терроризму в условиях глобализации. Виды экстремистских идеологий как концептуальных основ идеологии терроризма. Идеология крайнего национализма (шовинизма). Идеология расизма. Идеология неонацизма. Идеология

сепаратизма. Идеология ваххабизма. Общие негативные антиобщественные качества (антигуманизм, ставка на насилие и др.). Особенности идеологического влияния террористических сообществ на гражданское население. Региональные особенности распространения идеологии терроризма. Идеология терроризма и «молодежный» экстремизм.

Раздел 2. Правовые и организационные основы противодействию терроризму в РФ.

Тема 2.1. Современная нормативно-правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации. Правовые основы и принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму. Особенности государственной политики по противодействию терроризму в современной России. Юридические и организационные аспекты профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма. 8 Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 6 марта 2006 года № 35-ФЗ. Сущность основных понятий и терминов, применяемых в указанном законодательном акте. Сущность понятия «национальная безопасность». Стратегии национальной безопасности 8 Российской Федерации до 2020 года. Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Сущность понятия «общественная безопасность». Правовая основа обеспечения общественной безопасности в РФ. Концепция общественной безопасности в Российской Федерации от 20 ноября 2013 года. Терроризм как один из основных источников угроз общественной безопасности в современной России. Правовое регулирование деятельности организаций и органов местного самоуправления по обеспечению антитеррористической защищенности.

Тема 2.2. Деятельность органов государственной власти, местного самоуправления и общественных организаций по противодействию терроризму и экстремизму в Российской Федерации. Прогнозирование, выявление и устранение причин и условий, способствующих возникновению и распространению террористических взглядов и устремлений. Разработка и реализация мер по улучшению социально-экономической, правовой ситуации в регионе и в стране. Осуществление мер организационного, административного, технического, военного, специального характера по обеспечению антитеррористической защищенности объектов террористических посягательств. Оперативный штаб в субъекте РФ по контртеррористической деятельности. Антитеррористические комиссии и оперативные группы в муниципальных образованиях. Мероприятия общегосударственного, регионального и муниципального уровня по ликвидации неблагоприятных воздействий террористических угроз.

Тема 2.3. Информационное противодействие идеологии терроризма. Кибертерроризм как сопутствующий фактор глобализации. Противодействие кибертерроризму как важная государственная задача по обеспечению информационной безопасности гражданского населения. Способы использования террористами Интернета. Террористические сообщества в Интернете. Интернет как идеологическая площадка для пропаганды, вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора. Компьютерные игры как способ вовлечения подростков и молодежи в террористическую деятельность при помощи Интернета. Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Интернете. Международные стандарты в области предупреждения преступлений в информационно-коммуникационной сфере. Конгрессы ООН по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями. Конвенция Совета Европы «О киберпреступности» ETS № 185 от 23 ноября 2001 г. Международный опыт противодействия терроризму в сфере информационно-коммуникационных технологий. Российское законодательство. Закон РФ «О средствах массовой информации» от 27 декабря 1991 года. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 6 марта 2006 года. Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма. Нормативно-правовая база и организационные аспекты назначения экспертиз информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма (включая и материалы из Интернета).

Тема 2.4. Воспитание патриотизма как фактор профилактики и противодействия распространения идеологии терроризма. Сущность понятия «патриотизм». Основные характеристики. Патриотизм как положительный нравственный принцип и антипод шовинизма.

Участие социальных институтов (государства, школы, СМИ, семьи и др.) в формировании патриотизма. Семья и школа как основные социальные институты в сфере формирования патриотизма. Патриотизм — ключевой фактор идентичности и сопричастности студентов к истории Родины. Межнациональная и межконфессиональная толерантность как составная часть патриотизма. Сущность понятия «толелантность». Общая характеристика и виды толелантности. Межнациональная толелантность и веротерпимость. «Зеркальная» межнациональная 9 толелантность. Факторы, влияющие на формирование толелантности у обучающихся. Общечеловеческие ценности и права человека. Гармонизация общечеловеческих и национальных ценностей. Взаимоотношения в семье как фактор воспитания толелантности у подростков (молодежи). Методы воспитания толелантности у обучающихся (учащихся), формирования гуманистических ценностей. Специфика воспитания толелантности у учащихся различного возраста.

Форма промежуточного контроля по дисциплине: зачет.