

Аннотации к рабочим  
программам дисциплин по  
специальности 2.09.02.03  
Программирование в  
компьютерных системах

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Архитектура компьютерных систем»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью преподавания учебной дисциплины «Архитектура компьютерных систем» является обеспечить приобретение знаний по структуре и принципах работы вычислительных систем различного назначения, о методах исследования вычислительных систем, об основах их проектирования и привить навыки по использованию этих знаний для решения практических задач. При преподавании учебной дисциплины «Архитектура компьютерных систем» ставятся следующие задачи: -ознакомить студентов с традиционными вычислительными архитектурами (CISC и RISC); -привести сведения о различных протоколах передачи данных, дать понятие пакетной передачи и защиты информации; -обучить студентов различным подходам, используемым при создании и эксплуатации современных ЭВМ и сетей на их основе; -привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу в области информатики.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

**уметь:**

Получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

135 ( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (4 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

- формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. - формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 - Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 2.1 - Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 - Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 - Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 - Разрабатывать технологическую документацию.

## **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

### **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами безконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.

### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

102( в часах)

## **5. Формы контроля**

зачет (5 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Биология»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Основная цель курса биологии – формирование фундамента общебиологических знаний у студента, необходимых для понимания специальных теоретических и естественных дисциплин

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира; понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; готовности к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

#### **Метапредметных:**

осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

#### **Предметных:**

сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения

практических задач; владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; сформированность умений объяснять результаты химических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

54 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (2 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Визуальное программирование»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Основной задачей изучения Визуального программирования является формирование у будущих специалистов практических навыков по основам визуального и объектно-ориентированного программирования, необходимых для создания сложных программных комплексов. Ознакомление студентов с языком программирования Lazarus (Free Pascal), а также освоение ими методик построения объектно-ориентированных программ.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 - Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

– основные конструкции языка программирования Lazarus (Free Pascal); – средства объектно-ориентированного программирования, их возможности, преимущества и недостатки; – методику объектно-ориентированного анализа и проектирования.

#### **уметь:**

– разрабатывать программы на языке Lazarus (Free Pascal).

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

участия в выработке требований к программному обеспечению; участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

279 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (7 семестр )



## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «География»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Учебный курс «География» позволяет сформировать у учащихся представления о географической картине мира, которые опираются на понимание географических взаимосвязей общества и природы, воспроизводства и размещения населения, мирового хозяйства и географического разделения труда, раскрыть географические аспекты глобальных и региональных явлений и процессов, разных территорий. Цель: формирование целостного представления об особенностях природы, населения, мирового хозяйства, о месте России в современном мире, воспитание гражданственности и патриотизма учащихся, уважения к истории и культуре своей страны и населяющих ее народов, выработка умений и навыков адаптации и социально-ответственного поведения в российском пространстве; развитие географического мышления. Задачи: 1. сформировать географический образ мира и его многообразие и целостности на основе комплексного подхода и показа взаимодействия основных компонентов: природы, населения, хозяйства; 2. сформировать представление о мире как целостном географическом пространстве, в котором динамически развиваются как общепланетарные, так и специфические региональные процессы, и явления; 3. показать большое практическое значение географического изучения взаимосвязей природных, экономических, социальных, демографических, этнокультурных, геоэкологических явлений и процессов в нашей стране, а также географических аспектов важнейших современных социально-экономических проблем России и ее регионов; 4. развивать представление о своем географическом регионе, в котором локализируются и развиваются как общепланетарные, так и специфические процессы и явления; 5. создать образ своего родного края, научить сравнивать его с другими регионами России и с различными регионами мира.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- основные географические понятия и термины: экономическая и социальная география, географическая среда, природно-ресурсный потенциал, экологическая емкость, лесистость, глобальные проблемы человечества, воспроизводство населения, демографический взрыв, теория демографического перехода, демографическая политика, депопуляция, нация, народ, народность, дискриминации, экономически активное население, демографическая нагрузка, урбанизация, субурбанизация, агломерация, мегаполис, миграции населения, мировое хозяйство, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, научно-техническая революция (НТР), «зеленая революция», монокультура, политическая карта, страна, государство, унитарное государство, федеративное государство, монархия, республика, валовой внутренний продукт (ВВП), политическая география, геополитика, внешнеторговый оборот, регионалистика, страноведение, регион;
- традиционные и новые методы географических исследований: сравнительный, описательный, картографический, исторический, математический, метод географического моделирования; геоинформационные системы (ГИСы) и др.;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения, а также особенности размещения и территориальные сочетания земельных, лесных, рекреационных, ресурсов Мирового океана;
- численность и динамику изменения населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику, наиболее крупные языковые семьи и народы мира, ареалы их распространения;
- различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных регионах и странах мира;
- основные направления внешних и внутренних миграций;
- проблемы современной урбанизации;
- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей (нефтегазовая, угольная, электроэнергетика, металлургия, машиностроение, химическая, легкая), традиционные, новые и новейшие отрасли промышленности;
- географическую специфику отдельных регионов (Зарубежная Европа и Азия, Северная и Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания) и стран (Франция, Германия, Африка, Великобритания, страны Балтии, Китай, Япония, Индия, Казахстан, США, Канада, Мексика, Бразилия, Австралия, Египет, Нигерия, ЮАР и другие, в том числе по выбору учителя), их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;
- географические аспекты глобальных проблем человечества (экологическая, демографическая, продовольственная, энергетическая и сырьевая проблемы,

а также сохранение мира на Земле, преодоление отсталости развивающихся стран, проблемы Мирового океана и мирного освоения космоса; • особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

#### **Метапредметных:**

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- описывать мировые экономические связи, причины экономической интеграции стран мира, роль транснациональных компаний и банков;
- сопоставлять географические карты различной тематики для составления географических характеристик населения, отраслей мирового хозяйства регионов и стран мира;

#### **Предметных:**

- объяснения влияния природных и социально-экономических факторов на особенности размещения населения Земли; направлений современных миграций населения; размещения основных промышленных и сельскохозяйственных районов мира; особенностей состава, структуры, специализации хозяйства отдельных регионов и стран мира; различий в уровне экономического развития; причин возникновения и обострения, взаимосвязи глобальных проблем человечества;
- прогнозирования темпов роста народонаселения Земли в целом и в отдельных регионах и странах мира; тенденций изменения возрастного состава населения по данным об изменении прироста населения; основных направлений антропогенного воздействия на природную среду в современном мире;
- выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
- нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
- понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

54 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (2 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Иностранный язык»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Основной целью курса «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью для активного применения впоследствии жизни, что предполагает у них по завершению курса обучения наличие следующих умений в различных видах речевой деятельности. цель: •развитие и формирование общей коммуникативной компетенции и профессионально-коммуникативной компетенции.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОГСЭ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

#### **уметь:**

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

168 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

экзамен (7 семестр ), зачет (4,6 семестр)

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Информатика»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; осознание своего места в информационном обществе; готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

#### **Метапредметных:**

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

**Предметных:**

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

150 ( в часах)

**5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (2 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Информационные технологии»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Информационные технологии» является дать общее представление о современных информационных технологиях; истории их развития и влияния на общество и бизнес; применение информационных технологий в управлении организацией и производством; изложить основные идеи информационных технологий; познакомить с существующим разнообразием типов информационных систем, определяющих соответствующую информационную технологию работы на персональном компьютере в целях поддержки принятия решений.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6 - Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- назначение и виды информационных технологий, технологий сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; - базовые и прикладные информационные технологии; - инструментальные средства информационных технологий.

#### **уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию; - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

135 ( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (6 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «История»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Воспитание гражданственности, развитие мировоззренческих убеждений студентов на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок. Развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами. Освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе. Овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации. Формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОГСЭ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

#### **уметь:**

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**



Не предусмотрено ФГОС СПО

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

72 ( в часах)

**5. Формы контроля**

зачет (3 семестр )

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Математика(включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)»**

**1. Цели освоения дисциплины**

• обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; • обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления; • обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач; • обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

**2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПД

**3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**Личностных:**

сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметных:**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

**Предметных:**

сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; ?владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

327 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

экзамен (2 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Микропроцессорные средства и системы»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью курса является формирование у студентов знания общей методологии и конкретных методов проектирования основных разновидностей современных микропроцессорных средств, а также знаний и умений в области архитектуры, принципов функционирования и программирования микропроцессорных систем.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

##### **знать:**

- принципы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - основы организации поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития - основы системной организации поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - общие сведения о перспективах развития технологий в профессиональной деятельности

##### **уметь:**

- формулировать требования к аппаратному, программному обеспечению МПСр и С - оценить перспективы приемлемости конкретной технологии в профессиональной деятельности - формировать структуру программного интерфейса модулей в программной системе

##### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

- макетирования учебных приложений - внедрения конкретной технологии в профессиональной деятельности - разработки структуры программной системы

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

144 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

зачет (7 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Мировая художественная культура»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Программа ориентирована на достижение следующих целей: - развитие чувств, эмоций, образно-ассоциативного мышления и художественно-творческих способностей; - воспитание художественно-эстетического вкуса, потребности в освоении ценностей мировой культуры.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПОО

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Мировая художественная культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

понимание о стилях и направлениях в мировой художественной культуре, их характерных особенностях; о вершинах художественного творчества в отечественной и зарубежной культуре.

#### **Метапредметных:**

способность анализировать произведения искусства, оценивать их художественные особенности, высказывать о них собственные суждения.

#### **Предметных:**

способность использовать приобретенные знания и умения для расширения кругозора, формирования собственной культурной среды.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

51( в часах)

### **5. Формы контроля**

зачет (1 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Моделирование систем»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины является предоставление студентам знаний по основам моделирования сложных систем, исследованию этих систем с помощью моделей и обработке результатов таких исследований, используя инструментальные средства имитационного моделирования. Задачами дисциплины являются освоение теории и методов математического моделирования с учетом требований системности и технологии современных стилей имитационного моделирования систем

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

##### **знать:**

принципы математического и имитационного моделирования систем; методологию моделирования систем; этапы и методы моделирования систем; основы планирования имитационных экспериментов с моделями систем; статистические методы обработки результатов моделирования; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем

##### **уметь:**

составить модель по словесному описанию; представить модель в алгоритмическом и математическом виде; настроить модель; проводить исследование модели; оценивать качество модели;

##### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

204 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

экзамен (7 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Обществознание (включая экономику и право)»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового само-сознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление право-мерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

#### **Метапредметных:**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**Предметных:**

сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;– владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;– сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;– сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;– владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;– сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

135 ( в часах)

**5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (2 семестр )



## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Преподавание дисциплины "Объектно-ориентированное программирование" имеет целью формирование знаний логических и арифметических основ программирования, принципов построения алгоритмов и программ на языке высокого уровня, привитие умений и навыков использования средств программирования и объектно-ориентированного подхода для разработки программного обеспечения в системах управления.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  
ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 - Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

об основных принципах объектно-ориентированного программирования, стандартных библиотеках классов и шаблонов; привитие устойчивых практических навыков применения современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения.

#### **уметь:**

проектировать, внедрять в эксплуатацию программное обеспечение.

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

владеть методами и инструментальными средствами разработки программ.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

378 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

экзамен (5 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Операционные системы»

### 1. Цели освоения дисциплины

Овладение студентами теоретическими и практическими навыками применения методов операционных систем при решении практических (в том числе информационных) задач.

### 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл ОП

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

основные понятия, функции, состав, и принципы работы операционных систем; Архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования систем «Unix» и Windows; принципы управления ресурсами в операционной системы; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

**уметь:**

управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

144 ( в часах)

### 5. Формы контроля

экзамен (5 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

- формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. - формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; -- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); -- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; -- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

#### **Метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

#### **Предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз; – сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; – сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; – освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; – освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

105 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет(2 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы программирования»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Главной целью дисциплины «Основы программирования» является подготовка специалистов, разбирающихся в программах и умеющих, при необходимости, разработать собственную программу для решения расчетных, информационно-поисковых, статистических, контрольно-обучающих и других задач. При обучении технологии программирования использовалась среда Microsoft Visual C++.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

этапы решения задачи на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования.

#### **уметь:**

Работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 ( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (4 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы философии»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

-формирование научного теоретического мировоззрения и овладение элементами общей методологии научного познания, правильное и всестороннее понимание которой невозможно без определенных мировоззренческих представлений; -формирование философской культуры как важной составной части общей культуры человека.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОГСЭ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные категории и понятия философии, роль философии в жизни человека и общества, основы философского учения о бытии, сущность процесса познания, основы научной, философской и религиозной картины мира, об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **уметь:**

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

72 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

экзамен (3 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы экономики»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Программа учебной дисциплины «Основы экономики» предназначена для реализации требований ФГОС ПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». Изучение дисциплины позволит иметь представление: об общих основах экономической науки, ее основных категориях и фундаментальных положениях макро- и микроэкономики.

### **2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; механизмы ценообразования на продукцию(услуги), формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана.

**уметь:**

находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

зачет (6 семестр )



## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов юридического мировоззрения, умения анализировать различные юридические ситуации, складывающиеся в ходе реализации норм, регулирующих профессиональную деятельность; усвоение студентами знаний в области правового обеспечения профессиональной деятельности, в том числе изучение основных правовых категорий, особенностей субъектного состава правоотношений, положений, касающихся регулирования отдельных правовых институтов; приобретения практических навыков правового анализа и решения юридических споров, связанных с реализацией норм в сфере регулирования профессиональной деятельности, а также понимания правового содержания и сущности правовых процедур; понимание проблем правового обеспечения профессиональной деятельности в современной России.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.6 - Разрабатывать технологическую документацию.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

#### **уметь:**

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

108 ( в часах)

## **5. Формы контроля**

зачет (6 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Психология»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у студентов общих представлений, умений и навыков в области психологии, необходимых в процессе профессионального становления личности, а также в системе социальных отношений. Для разрешения поставленной цели предусматривается выполнение следующих задач: ликвидация психологической некомпетентности; понимание роли психологии в процессе развития личности и подготовке к профессиональной деятельности; освоение теоретико-методологических основ функционирования и развития психики человека; изучение индивидуально-психологических особенностей личности человека и их проявление в деятельности и общении; приобретение психологических навыков необходимых в будущей профессии.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОГСЭ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  
ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

##### **знать:**

факторы возникновения и развития психики и сознания в онто- и филогенезе; социально-психологические явления и закономерности их функционирования; особенности групповой психологии, межличностных отношений и общения.

##### **уметь:**

применять полученные психологические знания в практической деятельности; осуществлять научный анализ психологических и социально-психологических феноменов; выбирать целесообразные и психологические оправданные средства для решения практических задач.

##### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

системой базовых понятий и категорий психологии; методами психодиагностики психических явлений; методами научного психологического анализа, научного мышления и методологическими подходами в решении профессиональных задач; психологическими умениями и навыками в ситуациях делового общения, решения проблемных ситуаций.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

153 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

зачет (4 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Русский язык»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины "Русский язык и литература" является рассмотрение теоретических основ главных разделов языкознания, характеристика частей речи, грамматических категорий; знакомство с правилами русской орфографии и пунктуации, а также освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, знакомство с основными историко-литературными сведениями и теоретическими понятиями; формирование общего представления о русской литературе 19 и 20 века.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов; - понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; - Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания; находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - эстетическое отношение к миру; - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов; - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

#### **Метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; - владение языковыми средствами-умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне; - применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; - умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих

интересов; - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

**Предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; - сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

117 ( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (2 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине « Литература»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины " Литература" является рассмотрение теоретических основ главных разделов языкознания, характеристика частей речи, грамматических категорий; знакомств с правилами русской орфографии и пунктуации, а также освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, знакомство с основными историко-литературными сведениями и теоретическими понятиями; формирование общего представления о русской литературе 19 и 20 века.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов; - понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; - Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования; -сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания; находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; - эстетическое отношение к миру; - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов; - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернетресурсов и д.р.);

#### **Метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; - владение языковыми средствами-умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне; - применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; - умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих

интересов; - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

**Предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; - сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

177 ( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (2 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Теория алгоритмов»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Овладение студентами теоретическими и практическими навыками применения теории алгоритмов при решении практических (в том числе информационных) задач. •показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики; •познакомить с основными подходами к формализации понятия алгоритма; •познакомить с основными идеями современной теории алгоритмов.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

Основные модели алгоритмов; методы построения алгоритмов; методы вычисления сложности работы алгоритмов.

#### **уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; определять сложность работы алгоритмов.

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

120 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

экзамен (3 семестр )



## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение студентам научное представление о случайных событиях, случайных величинах, а также о методах их исследования. Это необходимо для глубокого усвоения общенаучных и специальных дисциплин. В соответствии с целью студенты должны усвоить методы количественной оценки случайных событий и величин, статистический анализ. Кроме того, они должны научиться применять статистические методы в социально-экономических исследованиях, содержательно интерпретировать формальные результаты.

### 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл ЕН

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов;

#### **уметь:**

применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

144 ( в часах)

## **5. Формы контроля**

экзамен (3 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Технические средства информатизации»

### **1. Цели освоения дисциплины**

овладение обучающимися общими принципами, концепциями и современными методами в сфере конфигурирования, настройки, технического обслуживания и восстановления работоспособности аппаратно-программных систем и компьютерных сетей; разработка, установка и адаптация технических средств и программного обеспечения аппаратно-программных систем на базе микроконтроллеров.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОП

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства

**уметь:**

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

120 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

зачет (7 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физика»

### 1. Цели освоения дисциплины

1 повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл ПД

### 3. Результаты освоения учебной дисциплины

**Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

#### **Метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; ? использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; ? умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; ? умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; ? умение анализировать и представлять информацию в различных видах; ? умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

#### **Предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; ? умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; сформированность умения решать физические задачи; сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

183 ( в часах)

## **5. Формы контроля**

экзамен (2 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физическая культура»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью физической культуры студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки для будущей профессии. Подготовка и сдача нормативов комплекса ГТО, принятого Указом Президента России №172 24.03.2014 года "О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ОГСЭ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- о роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

#### **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

336 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

зачет (3 семестр ), зачет (4 семестр ), зачет (5 семестр ), зачет (6 семестр ), дифференцированный зачет (7 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Химия»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения химии является фундаментальная подготовка студента по дисциплине в цикле химического образования, формирование системы химических знаний (законов, понятий, фактов, химического языка) как компонента естественнонаучных знаний об окружающем мире и его законах.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

#### **Метапредметных:**

#### **Предметных:**

сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; владение главными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

117 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (1 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Экология»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Овладение студентами научными основами экологии, изучение взаимосвязей живых организмов с окружающей средой и друг с другом, а также экологических основ природопользования.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

устойчивый интерес к истории и достижениям в области готовности к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания; объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества; умения анализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

#### **Метапредметных:**

овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

#### **Предметных:**

сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (балансирующего) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»; сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

54 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (1 семестр )



## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Элементы высшей математики»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

получение базовых знаний и формирование навыков по основным разделам математики, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности; развитие логического мышления; формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических дисциплин.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ЕН

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел;

#### **уметь:**

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

144( в часах)

## **5. Формы контроля**

зачет (4 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Элементы математической логики»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины являются освоение студентами основ математического аппарата, необходимого для приобретения ими соответствующих общекультурных и профессиональных компетенций, обеспечения возможности их участия в проведении научных исследований по определению эффективности различных видов деятельности в сфере педагогического образования с использованием апробированных методик; осуществлять научный анализ, обобщение и оформление результатов исследований; организации обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области; использовании возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий. Данный курс также способствует воспитанию у студентов достаточно высокой математической культуры, привитию навыков современных видов математического мышления, использования математических методов и основ математического моделирования в междисциплинарных связях и практической деятельности. Воспитание у студентов математической культуры включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке студента, выработку представления о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ЕН

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов;

**уметь:**

формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

Не предусмотрено ФГОС СПО

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

144( в часах)

**5. Формы контроля**

зачет (3 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Иностранный язык»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур; •формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения; •формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной; •воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на меж-культурном уровне; •воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным суб-культурам.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры; – сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры; – развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения; – осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению; – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

#### **Метапредметных:**

– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; – владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; – умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

#### **Предметных:**

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; – достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; – сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

177 ( в часах)

### **5. Формы контроля**

экзамен (2 семестр)

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физическая культура»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью физической культуры студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки для будущей профессии. Подготовка и сдача нормативов комплекса ГТО, принятого Указом Президента России №172 24.03.2014 года "О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Ро-диной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

#### **Метапредметных:**

регулятивные, познавательные, коммуникативные в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

#### **Предметных:**

-- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

-- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

-- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; -- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

-- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

177 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

зачет (1 семестр ), дифференцированный зачет (2 семестр )



## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «История»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Воспитание гражданственности, развитие мировоззренческих убеждений студентов на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок. Развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами. Освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе. Овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации. Формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

#### **Метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных техно-логий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники

безопасности, гигиены, ресурсо-сбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

-- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**Предметных:**

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

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; -- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; -- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции

с привлечением различных источников; – сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

177 ( в часах)

**5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (2 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Системное программирование»

### 1. Цели освоения дисциплины

•освоение студентами системного программирования; •приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; •приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации программных продуктов; •усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл ПМ

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 - Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.

#### **уметь:**

осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

168 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

экзамен (7 семестр ) КР (7 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Прикладное программирование»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Дисциплина "Прикладное программирование" предназначена для студентов обучающихся по направлению 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области алгоритмизации и программирования, и практических навыков программирования на языках высокого уровня

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 - Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 - Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 - Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 - Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 - Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 - Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.

#### **уметь:**

осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

162( в часах)

#### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (6 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью курса является изучение основ построения и функционирования компьютерных информационных сетей, принципов управления и диагностики информационных сетей с помощью различного прикладного программного обеспечения.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 - Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 - Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных; модели и структуры информационных систем; основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; основы разработки приложений баз данных.

#### **уметь:**

создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными case-средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

168( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (5 семестр )



## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Технология разработки и защиты баз данных»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Формирование фундаментальных профессиональных знаний и практических навыков применения принципов и методов организации обработки информации в системах управления с помощью автоматизированных информационных систем. Привитие практических навыков по использованию возможностей вычислительной техники и ее программного обеспечения, по поиску информации в базах данных различного класса.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 - Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2 - Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3 - Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 - Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных; модели и структуры информационных систем; основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; основы разработки приложений баз данных.

#### **уметь:**

создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; работать с современными case-средствами проектирования баз данных; формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

#### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

174( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (6 семестр ) КР (6 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения»

### **1. Цели освоения дисциплины**

1. Изучение методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методов организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения. 2. Формирование навыков проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.

### **2. Место дисциплины в структуре ПССЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 - Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 - Разрабатывать технологическую документацию.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные методы и средства эффективной разработки; основы верификации и аттестации программного обеспечения; концепции и реализации программных процессов; принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; стандарты качества программного обеспечения; методы и средства разработки программной документации.

#### **уметь:**

владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

участия в выработке требований к программному обеспечению; участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

153( в часах)

#### **5. Формы контроля**

экзамен (4 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Цель преподавания дисциплины “Инструментальные средства разработки программного обеспечения”: изучение, перечисление и классификация программного инструментария; определение направления применения, состава, методов и средств инструментального программного обеспечения; освоение приемов работы с инструментами разработки, компиляции, отладки, установки программ; анализ возможностей и характеристик использования инструментов, их информационного обеспечения; формирование навыков практического использования современных средств разработки, отладки, внедрения и поддержки программного обеспечения.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 - Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 - Разрабатывать технологическую документацию.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные методы и средства эффективной разработки; основы верификации и аттестации программного обеспечения; концепции и реализации программных процессов; принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и

комплексов; стандарты качества программного обеспечения; методы и средства разработки программной документации

**уметь:**

владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

участия в выработке требований к программному обеспечению; участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

144( в часах)

**5. Формы контроля**

экзамен (5 семестр )

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Документирование и сертификация»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Овладение студентами знаниями в области управления документопотоками, учета, хранения, оформления и контроля за документами подлежащих исполнению.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 - Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 - Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 - Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4 - Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5 - Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6 - Разрабатывать технологическую документацию.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основные методы и средства эффективной разработки; - основы верификации и аттестации программного обеспечения; - концепции и реализации программных процессов; - принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; - основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; - стандарты качества программного обеспечения; - методы и средства разработки программной документации.

#### **уметь:**

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

- участия в выработке требований к программному обеспечению; - участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

96 ( в часах)

**5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (7 семестр )



## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Главной целью освоения дисциплины «Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по использованию возможностей вычислительной техники и ее программного обеспечения, по выполнению разработки алгоритмов и программ при решении функциональных и вычислительных задач.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл ПМ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК 2.2 - Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

##### **знать:**

основы работы в операционных системах и сервисных оболочках;

устройство персонального компьютера, работу с его основными и периферийными устройствами;

структуру основных папок операционной системы WINDOWS;

основные антивирусные программы;

основные приёмы работы с папками и файлами;

стандартные программы операционной системы WINDOWS;

основные программы - архиваторы;

основные приёмы работы в локальной и глобальной сети;

##### **уметь:**

запускать программы, установленные в операционной системе;

выполнять основные операции над папками и файлами;

выполнять поиск информации в компьютере, флеш-картах, картах памяти, оптических носителях, локальной и глобальной сети;

удалять и устанавливать программное обеспечение;

обновлять антивирусную программу, проверять диски на вирусы;

сканировать и форматировать информацию;

создавать и форматировать презентации;

устранять сбои и ошибки, возникающие в работе программного обеспечения;

изменять настройки окон приложений WINDOWS;

##### **иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

работы в операционной системе WINDOWS;

работы в основных приложениях OFFICE;

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

153( в часах)

**5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (4 семестр )

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Астрономия»**

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Астрономия» является подготовка выпускника, способного успешно работать в профессиональной сфере на основе овладения им в процессе обучения актуальным перечнем общекультурных и профессиональных компетенций; воспитание и развитие у студентов целеустремленности, ответственности, организованности, гражданственности, коммуникативности, интеллектуальной и личностной толерантности, повышение их общей культуры.

### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Цикл БД

### **3. Результаты освоения учебной дисциплины**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **Личностных:**

- в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя — ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству) — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

- в сфере отношений обучающихся к закону, государству и гражданскому обществу — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном

мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия), компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

- в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений – уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

#### **Метапредметных:**

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- определять несколько путей достижения поставленной цели;

- выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективность расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;

- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной ранее целью;

- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;

- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;

- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- искать и находить обобщенные способы решения задач;

- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;

- анализировать и преобразовывать проблемнопротиворечивые ситуации;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

#### Предметных:

Астрономия, ее значение и связь с другими науками

- воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;
- использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.

Практические основы астрономии

- воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.

Строение Солнечной системы

- воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;
- воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация пла-нет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);
- вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;
- формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера;
- описывать особенности движения тел Солнечной системы под действи-ем сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;
- объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;
- характеризовать особенности движения и маневров космических аппа-ратов для исследования тел Солнечной системы.

Природа тел Солнечной системы

- формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;
- определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спут-ники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);
- описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;

- перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;
  - проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;
  - объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;
  - описывать характерные особенности природы планет гигантов, их спутников и колец;
  - характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;
  - описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;
  - описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов;
  - объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.
- Солнце и звезды
- определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);
  - характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
  - описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
  - объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
  - описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
  - вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу;
  - называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр – светимость»;
  - сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;
  - объяснять причины изменения светимости переменных звезд;
  - описывать механизм вспышек Новых и Сверхновых;
  - оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;
  - описывать этапы формирования и эволюции звезды;
  - характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.
- Строение и эволюция Вселенной
- объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);
  - характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);
  - определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период – светимость»;
  - распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);
  - сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;
  - обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;
  - формулировать закон Хаббла;
  - определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых;
  - оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
  - интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;
  - классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения – Большого взрыва;
  - интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.
- Жизнь и разум во Вселенной
- систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

51 ( в часах)

#### **5. Формы контроля**

Дифференцированный зачет (1 семестр )