

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### ОУД. 01 «Русский язык»

#### по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Русский язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

##### **2. Цель изучения дисциплины**

Основной целью преподавания дисциплины «Русский язык» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

##### **3. Структура дисциплины**

Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика и орфоэпия. Орфография. Словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

##### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия о нормах русского литературного языка;
- изобразительно-выразительные возможности русского литературного языка;
- систему стилей языка художественной литературы.

уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

##### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

86 академических часов.

##### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составители: Садыкова Анастасия Алексеевна, Гарипова Гульшат Талгатовна, Фаррахова Алена Николаевна, преподаватели.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД. 02 «Литература»**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Литература» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

**2. Цель изучения дисциплины**

Основной целью преподавания дисциплины «Литература» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

**3. Структура дисциплины**

Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Русская литература первой половины XX века. Литература второй половины XX века.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия о нормах русского литературного языка;
- содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурное и нравственно-ценностное влияние на формирование национальной и мировой культуры;
- изобразительно-выразительные возможности русского литературного языка;
- систему стилей языка художественной литературы.

уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

123 академических часа.

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составители: Садыкова Анастасия Алексеевна, Гарипова Гульшат Талгатовна, Фаррахова Алена Николаевна, преподаватели.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОУД. 03 «Иностранный язык»**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Иностранный язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры обучающегося и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов.

**2. Цель изучения дисциплины**

Изучение иностранного языка отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

**3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения 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;

- демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

125 академических часов

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составители: Кабирова Миляуша Илшатовна, Ситдикова Руфия Райхановна, Мурзина Татьяна Анатольевна, Ямалетдинова Лена Фаритовна, преподаватели.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.04 «История»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «История» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Обществознание», «Основы философии», «Основы социологии и политологии».

**2. Цель изучения дисциплины**

Учебная дисциплина «История» преследует цели: воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; 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.

**3. Структура дисциплины**

Древнейшая история человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья. Новое время: эпоха модернизации. Новейшее время. Человечество на этапе перехода к информационному обществу. История России – часть всемирной истории. Русь в IX–начале XII вв. Русские земли и княжества в XII – середине XV вв. Российское государство во второй половине XV–XVII вв. Россия в XVIII–начале XX вв. Советское общество в 1917–1945 гг. Советское общество в 1945–1991 гг. Российская Федерация (1991–2013гг.).

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- 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:

- приобрести навыки и умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

#### **5. *Общая трудоемкость дисциплины***

123 академических часа

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель: Гатаулин Ринат Хайруллаевич, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 05 «Обществознание (включая экономику и право)» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Дисциплина «Обществознание» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл, формирующей базовые знания, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла. Изучение дисциплины «Обществознание» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Основы философии», «Экономика отрасли», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

#### **2. *Цели освоения дисциплины:***

Основное назначение учебной дисциплины «Обществознание» – содействовать получению широкого базового образования, способствующего дальнейшему развитию личности. Для специалиста важно понимать роль и место обществознания в жизни современного общества. Для этого обучающийся должен усвоить сущность социальной науки, познакомиться с ее языком и основными методами.

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;
- овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение

способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;

- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

### **3. Структура дисциплины**

Общество как сложная система. Природа человека, врождённые и приобретённые качества. Познание. Духовная жизнь общества. Социальные отношения. Политика как общественное явление. Право.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

123 академических часа

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет  
Составитель: Исхакова Надия Рафхидовна, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 06 «Физическая культура»**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Дисциплина «Физическая культура» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей (концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности).

### **2. Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются формирование

физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **3. Структура дисциплины**

Легкая атлетика, баскетбол, волейбол, прикладная физическая культура, бадминтон.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли 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.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

117 академических часов.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Назмутдинова Наиля Наилевна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **ОУД. 07 «Основы безопасности жизнедеятельности»**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение «Основы безопасности жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Обществознание», «Физическая культура», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Основы промышленной экологии», «Безопасность жизнедеятельности».

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» преследует цели:

- воспитание у обучаемых ответственности за личную безопасность, ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как основы в обеспечении безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства;

- развитие духовных и физических качеств личности, обеспечивающих безопасное поведение человека в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; потребности вести здоровый образ жизни; необходимых моральных, физических и психологических качеств для выполнения конституционного долга и обязанности гражданина России по защите Отечества;

- освоение знаний: о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; об обязанностях граждан по защите государства;

- формирование умений: оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья; безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средств индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях;

### **3. Структура дисциплины**

В ходе изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающиеся получают сведения об обороне государства, их организационной структуре, функции и основных боевых задачах, об основных воинских обязанностях. В дисциплине реализованы требования Федеральных законов "Об обороне", "О воинской обязанности и военной службе", "О гражданской обороне", "О защите населения территории от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера".

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила личной безопасности при активном отдыхе в природных условиях;
  - соблюдение мер пожарной безопасности в быту и на природе;
  - об оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях;
  - о правах и обязанностях граждан в области безопасности жизнедеятельности;
  - основные поражающие факторы при авариях на химических и радиационных объектах;
  - правила поведения населения при авариях; организация защиты населения при авариях на радиационно-опасных объектах;
- уметь:
- предвидеть возникновение наиболее часто встречающихся опасных ситуаций по их характерным признакам;
  - принимать решения и грамотно действовать, обеспечивая личную безопасность при возникновении чрезвычайных ситуаций;
  - действовать при угрозе возникновения террористического акта, соблюдая правила личной безопасности;
  - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
  - правильно выполнять команды в строю и одиночные строевые приемы без оружия;
  - изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания;
  - определять свое местонахождение, ориентироваться на местности без карты, совершать движение по азимуту;
  - оказывать первую медицинскую помощь при травмах, ранениях, ожогах, тепловом и солнечном ударе, отморожении, утомлении, отравлении.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

84 академических часа

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Камалетдинов Марат Шавкидович, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД. 08 «Астрономия»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Астрономия» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Обучение астрономии способствует овладению способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности и расширению кругозора обучающихся.

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Астрономия» преследует цели:

- Осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

**3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется приобретению знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; Овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностью; Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий;

- большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; уметь
- приводить примеры;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

#### **5. *Общая трудоемкость дисциплины***

45 академических часов

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Гурьянов Олег Вадимович, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 09 «Родной язык» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Учебная дисциплина «Родной язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного цикла и профессиональных модулей, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», обучение родному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка.

#### **2. *Цель изучения дисциплины.***

Основная цель преподавания дисциплины «Родной язык» – научить практически пользоваться родным языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также сфер учебного и бытового общения, развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

#### **3. *Структура дисциплины***

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

#### **4. *Требования к результатам освоения дисциплины***

Обучающийся по итогам изучения курса студент должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В процессе занятий обучающиеся должны научиться правильно воспринимать речь на татарском языке (аудирование), рассказывать об увиденном и услышанном (монологическая речь), читать и понимать татарские тексты.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

уметь:

- общаться (устно и письменно) на татарском языке на повседневные темы; переводить (со словарем) тексты; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

владеть:

- практическими навыками устной и письменной речевой деятельности;  
- демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

82 академических часа

#### **6. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Кудряшова Нина Григорьевна, Салахутдинова Зифа Фаниловна, преподаватели

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОУД. 10 «Введение в специальность»**

#### **по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Учебная дисциплина «Введение в специальность» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного цикла и профессиональных модулей, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», дисциплина «Введение в специальность» способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка.

#### **2. Цель изучения дисциплины.**

Основная цель преподавания дисциплины «Введение в специальность» – знакомство студентов с организацией образовательного процесса в колледже, условиями реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования (далее ФГОС СПО) и взаимодействие специальности со стандартом World Skill Russia.

### **3. Структура дисциплины**

Коммуникативная компетентность профессионала. Информационная компетентность профессионала. Компетентность профессионала в решении проблем.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса студент должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать в команде, делить ответственность за результат коллективной деятельности, согласовывать совместные действия, договариваться, находить выход из сложившейся ситуации группового взаимодействия;
- управлять беседой, использовать приемы активного слушания и аргументирования, владеть способами передачи и восприятия информации;
- сравнивать, сопоставлять и оценивать информацию из нескольких источников; оформлять информационный продукт;
- планировать, регулировать и организовывать деятельность, осуществлять самоконтроль и саморегуляцию деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы вербальной и невербальной коммуникации
- основы образования эффективной команды, причины неудач группового взаимодействия и способы их ликвидации;
- инструменты информационно-поисковой деятельности, их применение в профессиональной деятельности;
- способы планирования и организации профессиональной деятельности, формирования критериев оценки качества, самоконтроля и коррекции; смысл понятий эмоциональная гибкость, поведенческая гибкость, ценностные ориентации и их значение в профессиональной деятельности.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

39 академических часов

### **6. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Гильязутдинова Ильмира Фидаиловна, Дубенчук Александр преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОУД.11 «Математика»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**1. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Математика», относящейся к математическому и общему естественнонаучному циклу, а также ряда других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» ориентирована на достижение следующих целей: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; 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 изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**3. Структура дисциплины**

Алгебра. Начала математического анализа. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Геометрия.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- формулы сокращенного умножения; тригонометрические формулы;
- формулы дифференцирования;
- понятие корня  $n$ -ой, его свойства;
- понятие степени с рациональным показателем, её свойства;
- логарифм и его свойства; степенные функции, показательную функцию, логарифмическую функцию, их свойства и графики;
- первообразные основных функций;
- перпендикулярность и параллельность в пространстве;
- многогранники; тела вращения;

уметь:

- использовать различные языки математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- решать широкий класс задач и различных разделов курса;
- выполнять расчеты практического характера; исследовать математические модели для описания и решения прикладных задач из смежных дисциплин и реальной жизни;
- выполнять самостоятельную работу с источниками информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию;

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

242 академических часа.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составитель: Харисова Альфия Гусмановна, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОУД.12 «Информатика»**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Дисциплина «Информатика» является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Преподавание осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

#### **2. Цель изучения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих целей: овладение умениями использовать базовые системные программные продукты и прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации и поддерживать базы данных; развитие самостоятельного и алгоритмического мышления, способностей к формализации при решении задач, элементов системного мышления; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе.

#### **3. Структура дисциплины.**

Информация и информационные процессы. Системы счисления и основы логики. Алгебра логики. Моделирование и алгоритмизация. Программирование. Архитектура компьютера. Программное обеспечение компьютера. Информационные технологии: технология обработки текстовой информации, технология обработки числовой информации, технология хранения, поиска и обработки информации, технология обработки графической информации, мультимедийные технологии. Компьютерные коммуникации.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных

программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации;  
- процессы обработки информации при использовании пакетов прикладных программ.

уметь:

- решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа

### **5. Общая трудоемкость дисциплины.**

123 академических часа

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Шелепова Анастасия Васильевна, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **ОУД.13 «Физика»**

#### **по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях основ разделов физики: механики; гидродинамики, молекулярная физика, термодинамика; электромагнетизм; электромагнитные колебания и волны; квантовая физика и элементы астрофизики.

### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Физика» ориентирована на достижение следующих целей: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; овладение умениями проводить наблюдения, эксперименты, выдвигать гипотезы, логически оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; воспитания убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; развитие чувства ответственности за защиту окружающей среды; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **3. Структура дисциплины**

Физические основы механики. Молекулярная физика. Электродинамика. Электродинамическое излучение. Физика высоких энергий.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы Ньютона и законы сохранения, принципы специальной теории относительности Эйнштейна, элементы общей теории относительности, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, уравнения состояния идеального газа, элементы физики жидкого и твердого состояния вещества, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, физику строения ядра, классификацию элементарных частиц;

уметь:

- решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.

#### **5. *Общая трудоемкость дисциплины***

164 академических часа.

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация – экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составитель: Гурьянов Олег Вадимович, преподаватель

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

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

Дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, выполняет мировоззренческую, методологическую, критическую, аксиологическую и гуманистическую функцию в обществе. Назначение философии заключается в возвышении человека и обеспечении его совершенствования.

#### **2. *Цель изучения дисциплины.***

Целью обучения является формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

При этом ставятся следующие задачи:

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

#### **3. *Структура дисциплины***

Курс философии состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философского раздела обучающиеся знакомятся с процессами смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации и культуры отдельных регионов, стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами. Теоретический раздел курса включает в себя основные проблемы бытия и познания, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

#### **4. *Требования к результатам освоения дисциплины.***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В результате изучения обязательной части цикла учащийся должен уметь:

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

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека к общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин 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

**5. Общая трудоемкость дисциплины.**

50 академических часов, из них 2 часа - вариативная часть.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Исхакова Надия Рафхидовна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОГСЭ.02 «История»**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**1. Место дисциплины в структуре рабочей программы.**

Дисциплина «История» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Рабочая программа включает в себя элементы профессионально направленного содержания, необходимые для усвоения программы подготовки специалистов среднего звена.

**2. Цель изучения дисциплины.**

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- 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

**3. Структура дисциплины**

Введение. Россия и мир в конце XX - начале XXI вв. Перестройка в СССР и распад социалистического лагеря. Распад СССР. Особенности развития стран Азии в конце XX - начале XXI вв. Африка в конце XX - начале XXI вв. Страны Латинской Америки в конце XX - начале XXI вв. США на рубеже тысячелетий. Европа в конце XX - начале XXI вв. Интеграционные процессы конца XX - начала XXI вв. Россия в 1991-1999 гг. Российская Федерация в 2000-е годы. Локальные и региональные конфликты современности. Научно-технический прогресс. Мир в XXI веке. Международные отношения в современном мире. Место Российской Федерации в современном мире.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов на рубеже веков (XX-XXI)
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI века.
- 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 отечественных, региональных мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины.**

40 академических часов, из них 4 часа- вариативная часть.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составители: Гатаулин Ринат Хайрулаевич, Магфуров Артур Маратович, преподаватели

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОГСЭ.03 «Психология общения»**

#### **по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Учебная дисциплина «Психология общения» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, представляет одну из отраслей психологического знания. Процессы, происходящие в сфере управления человеческими ресурсами в предприятии и организации, подтверждают необходимость владения психологией делового и личного общения.

##### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Психология общения» является: познакомить с основными психологическими феноменами и закономерностями общения, показать методы и средства эффективного взаимодействия людей.

Учебные задачи дисциплины:

1. Раскрыть специфику и особенности общения как социально-психологического

явления.

2. Рассмотреть различные виды общения и определить методы повышения их эффективности.

3. Сформировать понимание сложности и динамичности психической сферы человека,

психологических различий между людьми и необходимости познания психологических, социальных, нравственных особенностей партнеров по общению.

4. Ознакомить с технологиями подготовки к различным формам общения.

5. Выработать практические навыки эффективного взаимодействия с людьми.

6. Развить личные коммуникативные качества, компетентность в общении, эффективный стиль общения.

### **3. Структура дисциплины**

Дисциплина «Психология общения» предполагает проведение лекционных и практических занятий, деловых игр, экспресс-диагностики стиля общения и коммуникативных навыков, индивидуальных занятий, а также активную самостоятельную работу обучающихся. Курс предполагает теоретическое знакомство с конкретными психологическими закономерностями общения, которые необходимо знать, и, которыми можно овладеть при проведении практических занятий.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;

- цели, функции, виды и уровни общения;

- виды социальных взаимодействий;

- роли и ролевые ожидания в общении;

- механизмы взаимопонимания в общении;

- техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

- вербальные и невербальные средства общения,

- стратегии и тактики общения.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины.**

59 академических часов, из них 11 часов - вариативная часть.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Ахметшина Алла Борисовна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04. «Иностранный язык в профессиональной деятельности» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и тесно связана с

другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленными на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов.

## **2. Цель изучения дисциплины.**

Изучение иностранного языка отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

## **3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) - в процессе чтения аутентичных текстов.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения 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.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины.**

175 академических часов, из них 7 часов- вариативная часть.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составители: Фомичева Анастасия Александровна, Кабирова Миляуша Илшатовна, преподаватели.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**ОГСЭ.05 «Физическая культура/Адаптивная физическая культура»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

### **1. Место дисциплины в структуре рабочей программы.**

Дисциплина «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Имеет прикладной характер - обеспечивает применение практических навыков направленного использования средств физической культуры и спорта на самостоятельных занятиях в будущей жизни и профессиональной деятельности для сохранения и укрепления здоровья, физического совершенствования, достижения жизненных и профессиональных целей. Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе освоения учебной программы по физической культуре в объеме школьного образования. Дисциплины, для которых «Физическая культура» является предшествующей - концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности.

## **2. Цель изучения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В процессе физического воспитания обучающиеся решаются следующие задачи:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

## **3. Структура дисциплины**

Легкая атлетика. Баскетбол. Волейбол. Бадминтон. Футбол. Атлетическая гимнастика. Общая физическая подготовка (ВФСК ГТО). Профессионально-прикладная физическая подготовка. Теоретическая подготовка.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли 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.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

168 академических часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Камалов Наиль Камилович, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (вариативная часть), тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленными на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Русский язык и литература», «История».

### **2. Цель изучения дисциплины.**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» преследует следующие цели: дать обучающимся основные понятия о речевой ситуации и ее компонентах, литературном языке, языковой норме, культуре речи; ознакомить обучающихся с орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими и пунктуационными нормами современного русского литературного языка; нормами речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; научить применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка, создавать тексты в устной и письменной форме, соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

### **3. Структура дисциплины**

Язык и речь. Понятие культуры речи. Орфоэпические нормы. Лексические нормы. Графика и орфография. Словообразовательные нормы. Морфологические нормы. Синтаксические нормы. Текст. Стили речи. Русский язык. История и современность. Речевой этикет и речевая компетенция личности. Основы риторики.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

**уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей;
- 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;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины.**

32 академических часа, из них - 32 часа вариативная часть.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Магфурова Светлана Олеговна, преподаватель.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ЕН.01 «Элементы высшей математики»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**1. Место дисциплины в структуре ООП.**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Знания, полученные при изучении ЕН 01 «Элементы высшей математики», используются при изучении дисциплин «Дискретная математика с элементами математической логики», «Основы алгоритмизации и программирования», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Численные методы в программировании», а также в современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной связи с другими общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла. Использование межпредметных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает дублирование и позволяет рационально распределить время. При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

**2. Цель изучения дисциплины**

ЕН 01 «Элементы высшей математики» преследует цели: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; 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 изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

### **3. Структура дисциплины**

Матрицы и определители. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Основы теории комплексных чисел.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

должен уметь:

- выполнять операции над матрицами;
- 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;

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

159 академических часов, из них - 87 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Соловьева Флэра Аюповна, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Знания, полученные при изучении дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики», используются при изучении дисциплин «Основы алгоритмизации и программирования», «Архитектура аппаратных средств», «Теория вероятностей и математическая статистика», а также в современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в

тесной связи с другими общепрофессиональными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла. Использование межпредметных связей обеспечивает преемственность освоения материала, исключает дублирование и позволяет рационально распределить время. При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

## **2. Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики» является знание основных понятий дискретной математики: множества и операции над множествами, высказывания и операции над высказываниями, предикаты и кванторы, функциональные схемы и методы их упрощения, основные понятия теории алгоритмов, основные понятия теории графов, характеристики и виды графов; решение всевозможных прикладных задач методами математической логики; умение логически правильно определять истинность высказываний; применять методы математической логики и теории графов для решения практических задач с помощью использования информационных процессов.

## **3. Структура дисциплины**

Множества. Элементы математической логики. Основы языка и алгебры предикатов. Элементы теории алгоритмов. Элементы теории графов.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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;

- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов.

должен уметь:

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

- определять типы графов и давать их характеристики.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

90 академических часов, из них 54 часа вариативная часть.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Соловьева Флёра Аюповна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**1. Место дисциплины в структуре ООП.**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Изучение дисциплины «Теории вероятностей и математическая статистика» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики». Изучив дисциплину, обучающиеся смогут использовать методы математической статистики в практической и профессиональной деятельности.

**2. Цель освоения дисциплины**

Изучение дисциплины «Теории вероятностей и математическая статистика» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков при освоении основных приемов и методов определения вероятностей простых и сложных событий; решении всевозможных прикладных задач вероятностными и статистическими методами; знании пакетов прикладных программ статистической обработки данных.

**3. Структура дисциплины**

Основные понятия комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Случайные события. Случайные величины. Математическая статистика.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- элементы комбинаторики.
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.
- понятия случайной величины: дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики; непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.
- законы распределения непрерывных случайных величин.
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.
- понятие вероятности и частоты.
- 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.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

50 академических часов, из них 14 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Составитель Миннуллина Ризиды Гариповны, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина «Операционные системы и среды» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Технические средства информатизации», «Архитектура аппаратных средств», «Компьютерные сети».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Операционные системы и среды» преследует цели: дать обучающимся основные сведения об операционных системах и средах, функциях, составе и принципах их работы; об видах, организации и принципах действия файловых структур; архитектуре и структуре современных операционных систем; особенностях построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; принципах управления ресурсами в операционных системах; основных задачах администрирования и способах их выполнения в изучаемых операционных системах.

### **3. Структура дисциплины**

Основные принципы и понятия, классификация ОС. Машино-зависимые свойства ОС: архитектура ОС; обработка прерываний; обслуживание ввода-вывода; управление реальной памятью, управление виртуальной памятью. Машино-независимые свойства ОС: работа с файлами; планирование работы процессора.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

уметь:

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

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

129 академических часов, из них 81 час вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Составитель Гильязутдинова Ильмира Фидаилована, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины «Архитектура аппаратных средств» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Информатика», «Операционные системы и среды».

### **2. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о принципах работы основных логических блоков системы; ознакомить обучающихся с классификацией вычислительных платформ; изучить методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем.

### **3. Структура дисциплины**

Вычислительные приборы и устройства и представление информации в ЭВМ. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы. Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы. Принципы организации ЭВМ. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров. Компоненты системного блока. Периферийные устройства вычислительной техники.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 1); осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. (ОК 2); работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. (ОК 4); осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.(ОК 5); использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. (ОК 9);

пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 10). Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. (ПК 4.1); Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие. (ПК 4.2).

В результате изучения 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 установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

98 академических часов, из них 62 часа вариативная часть.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Азангулов Ф.Ш., преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина «Информационные технологии» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл, формирующей базовые знания, необходимые для освоения дисциплин общепрофессионального цикла. Изучение дисциплины «Информационные технологии» базируется на знаниях об информатике и информационных компьютерных технологиях. Изучив дисциплину, обучающимися могут осуществлять подключение средств информатизации.

### **2. Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Информационные технологии» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных технологий в процессе организации администрирования компьютерных сетей.

Цель освоения дисциплины «Информационные технологии» определяет ее задачи:

Изучить назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

Изучить состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

Изучить базовые и прикладные информационные технологии;

Изучить инструментальные средства информационных технологий.

### **3. Структура дисциплины**

Назначение и виды информационных технологий. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Автоматизация информационных технологий.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии 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.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

82 академических часов, из них 34 часа вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.  
Составитель Серина Регина Мирзагитовна, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Операционные системы», «Математика» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Элементы высшей математики», «Информационные технологии».

### **2. Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» преследует цели: дать

обучающимся основные сведения об алгоритмизации, свойствах алгоритмов, общих принципах построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкциях; о структуре программы, операторах и операциях, управляющих структурах, структурах данных, файлах, классах памяти языка программирования С++, основах объектно-ориентированного программирования;

ознакомить обучающихся с приемами работы в интегрированной среде языка программирования С++; научить определять сложность работы алгоритмов, реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на языке программирования Турбо Паскаль, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования, выполнять проверку, отладку кода программы.

### **3. Структура дисциплины**

Основы алгоритмизации. Основы программирования. Объектно-ориентированная модель программирования.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 1.1.Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5.Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.
- Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

уметь:

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- Определять сложность работы алгоритмов.
- Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- Выполнять проверку, отладку кода программы.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

171 академических часов, из них 19 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Малинина Любовь Александровна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл.

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Основная цель дисциплины - получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность предприятий. В соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающиеся должны уметь ориентироваться в системе действующего законодательства, знать основные нормы права, регулирующего их профессиональную деятельность. При этом они должны свободно и грамотно пользоваться системой российского правоведения, с учетом любых происходящих изменений в условиях рынка, уметь работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.

#### **3. Структура дисциплины**

Право и экономика. Труд и социальная защита.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения 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

–

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

54 академических часа, из них 18 часа вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель Исхакова Надия Рафхидовна, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «ОБЖ».

#### **2. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преследует цели: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения; прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия; создания комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях;

#### **3. Структура дисциплины**

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. Основы военной службы. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения 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, состоящие 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 бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.
- 

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

76 академических часов, из них 8 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Бочкарева Любовь Ивановна, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОП.07 «Экономика отрасли»**

#### **по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины «Экономика отрасли» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Обществознание», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такой общепрофессиональной дисциплиной как «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» и «Менеджмент в профессиональной деятельности», «Бухгалтерский учет».

## **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Экономика отрасли» преследует целью способствовать формированию у обучающихся нового экономического мышления через изучение основ экономики отрасли, организации, планирования и анализа производственно-хозяйственной деятельности организаций в условиях рынка.

## **3. Структура дисциплины**

Общие основы функционирования субъектов экономики. Отрасль в системе национальной экономики. Предприятие в условиях рыночной экономики: материально-техническая база отрасли; организация производства; формы организации предпринимательской деятельности. Ресурсы хозяйствующих субъектов: основные средства предприятия и их амортизация; оборотные средства предприятия, их планирование и эффективное расходование; трудовые ресурсы предприятия; заработная плата. Результаты коммерческой деятельности: издержки производства и реализации; цена; продукция предприятия и ее конкурентоспособность; прибыль предприятия; рентабельность предприятия. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта: факторы развития предприятия; планирование на предприятии; методика расчета основных технико-экономических показателей деятельности предприятия. Внешнеэкономическая деятельность хозяйствующего субъекта

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК1); осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности(ОК2); работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами (ОК 4); осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК5); использовать информационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 9); пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 10); планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере (ОК 11). Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных (ПК 11.1).

В результате изучения 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;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

70 академических часа, из них 34 часа вариативная часть.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Захарова Наталья Викторовна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОП.08 «Основы проектирования баз данных»  
по специальности: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**1. Место дисциплины в структуре ООП.**

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Операционные системы», «Математика» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Основы программирования», «Информационные технологии».

**2. Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» преследует цели: показать особенности технологии баз данных как одной из основных новых информационных технологий, с тем чтобы обучающиеся понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности; сориентировать обучающихся во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий; осветить теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных; показать возможности средств автоматизации проектирования БД.

**3. Структура дисциплины**

Основы теории баз данных. Организация баз данных. Язык реляционных баз данных SQL.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций: в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5Осуществлять устную и письменную коммуникацию. ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ПК 11.5Администрировать базу данных ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Проектировать реляционную базу данных
- Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основы теории баз данных
- Модели данных
- Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER- моделировании

- Основы реляционной алгебры
- Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных
- Средства проектирования структур баз данных
- Язык запросов SQL.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

104 академических часов, из них 36 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Нейман Наталья Дмитриевна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Математика» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Менеджмент в профессиональной деятельности», «Экономика отрасли».

#### **2. Цели изучения дисциплины**

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о правовых основах метрологии, стандартизации и сертификации, показателях качества и методах их оценки, системе качества; ознакомить обучающихся с основными понятиями и определениями метрологии, стандартизации и сертификации, основными положениями систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов, основными терминами и определениями в области сертификации; научить применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов, применять документацию систем качества, применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

#### **3. Структура дисциплины**

Основы стандартизации. Объекты стандартизации в отрасли. Методы стандартизации. Основы метрологии. Управление качеством продукции и стандартизации. Основы сертификации. Экономическое обоснование качества продукции.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия

компонент. ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- Показатели качества и методы их оценки.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации

уметь:

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- Применять документацию систем качества.
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

59 академических часов, из них 23 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Серина Регина Мирзагитовна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **ОП.10 Численные методы**

#### **по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины «Численные методы» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Элементы высшей математики», «Основы алгоритмизации и программирования». Курс «Численные методы» является базой для изучения профессионального модуля ПМ 02, представляет целостную систему знаний в области численных методов и информационных технологий, необходимую современному специалисту в области информационных систем и программирования.

### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Численные методы» является освоение основных идей методов, особенностей областей их применения, методики использования их как готовую продукцию при проектировании, моделировании различных процессов, математической обработке данных, построения алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК.

### **3. Структура дисциплины**

Приближенные числа и действия над ними. Приближенные методы решения нелинейных уравнений. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Интерполирование. Численное интегрирование и дифференцирование.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: в том

числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 1.1.Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений;

- методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;

должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;

- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

86 академических часов, из них 38 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Соловьева Флёра Аюповна, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОП.11 «Компьютерные сети»**

**по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл. Изучение дисциплины «Компьютерные сети» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика», «Информатика», «Операционные системы», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такой общепрофессиональной дисциплиной как «Программное обеспечение компьютерных сетей».

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Компьютерные сети» преследует цели: подготовка специалистов к деятельности, связанной с разработкой сетевого программного обеспечения и администрирования компьютерных сетей в свете решения профессиональных задач.

### **3. Структура дисциплины**

Общие сведения о компьютерной сети. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Передача данных по сети. Стандартизация и сетевые модели. Адресация в IP сетях. Архитектуры компьютерных сетей.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели;
- Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- Адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия.
- 

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

59 академических часов, из них 11 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет  
Составитель Нейман Наталья Дмитриевна, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

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

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть). Изучение дисциплины «Менеджмент в

профессиональной деятельности» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Обществознание», «Основы права». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Экономика организации», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

## **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Менеджмент» преследует цели: дать обучающимся сведения об основах организации работы коллектива исполнителей, особенностях менеджмента в области профессиональной деятельности; ознакомить обучающихся с функциями, видами и психологией менеджмента, принципами делового общения в коллективе, информационными технологиями в сфере управления производством; научить использовать современные технологии менеджмента, организовывать работу подчиненных, мотивировать исполнителей на повышение качества труда, обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.

## **3. Структура дисциплины**

Сущность и характерные черты современного менеджмента. Организация как объект управления. Внешняя и внутренняя среда организации. Функции менеджмента. Система методов управления. Коммуникации в менеджменте. Деловое общение. Искусство общения. Процесс принятия решений. Управление конфликтами. Руководство: власть и партнёрство. Основы управления персоналом.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере ПК. 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- функции менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений.
- методы управления конфликтами.
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- Применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
- Принимать эффективные решения

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

42 академических часов, из них 6 часов вариативная часть.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет  
Составитель Захарова Наталья Викторовна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОП.13 «Разработка дизайна веб-приложений»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**1. Место дисциплины в структуре ООП.**

Дисциплина «Разработка дизайна веб-приложений» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл (вариативная часть). Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информатика», «Основы программирования», «Программное обеспечение компьютерных сетей» устанавливает тесную связь с такими профессиональными модулями, как «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Разработка дизайна веб-приложений» преследует цели: дать обучающимся основные сведения дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов; инструментальными средствами создания и веб-приложений.

**3. Структура дисциплины**

Проектирование и разработка интерфейсов пользователя. Графический дизайн и мультимедиа.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- нормы и правила выбора стилистических решений;
- современные методики разработки графического интерфейса;
- требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

уметь:

- создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
- выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;

- создавать дизайн с применением промежуточных эскизов,
- требований к эргономике и технической эстетике;
- разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

56 академических часов, из них 56 часов вариативная часть.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Миннуллина Ризиди Гариповна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 «Программное обеспечение компьютерных сетей» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Дисциплина «Программное обеспечение компьютерных сетей» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл (вариативная часть). Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информатика», «Основы программирования», устанавливает тесную связь с такими профессиональными модулями, как «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и междисциплинарным курсом «Технология разработки и защиты баз данных».

#### **7. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Программное обеспечение компьютерных сетей» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о сетевых технологиях; компьютерных технологиях представления и управления данными; ознакомить обучающихся принципами построения и основными задачами серверных и клиентских программ, языками Web-программирования и инструментальными средствами создания и программирования приложений.

#### **8. Структура дисциплины**

Основы сетевых технологий. Язык гипертекстовой разметки HTML. Создание клиентской части приложения. Создание серверной части программного обеспечения.

#### **9. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основы сетевых технологий;
- принципы построения и основные задачи серверных и клиентских программ;
- технологию использования языков гипертекстовой разметки для создания приложений, применения стилевых свойств CSS при форматировании HTML-документов;
- технологию создания клиентских и серверных программных обеспечений с использованием инструментальных средств создания клиентских и серверных приложений;

уметь:

- использовать язык гипертекстовой разметки – для создания, язык CSS – для форматирования WEB – страниц;
- создавать клиентские приложения, используя событийную модель;
- создавать серверное приложение с использованием PHP и SQL;
- использовать инструментальные средства для создания приложений;
- выполнять отладку с использованием специализированных программных средств.

#### **10. Общая трудоемкость дисциплины**

56 академических часов.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель: Миннуллина Ризида Гариповна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

##### **1. Место ПМ в структуре ООП.**

Профессиональный модуль «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входят четыре междисциплинарных курса: МДК.01.01. Разработка программных модулей, МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей, МДК.01.03. Разработка мобильных приложений и МДК.01.04. Системное программирование. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Элементы высшей математики, Теория вероятностей и математическая статистика), профессионального цикла (Операционные системы, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ 02.

##### **2. Цели изучения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

- разработке мобильных приложений.

### **3. Структура профессионального модуля**

МДК.01.01. Разработка программных модулей.

Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО). Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Паттерны проектирования. Событийно-управляемое программирование. Оптимизация и рефакторинг кода. Разработка пользовательского интерфейса. Основы ADO.Net.

МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей.

Отладка программных модулей. Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей.

МДК.01.03. Разработка мобильных приложений.

Платформа и язык разработки мобильных приложений. Служба компоновки и создания фрагментов.

МДК.01.04. Системное программирование.

Построение цифровых вычислительных систем. Микропроцессор 8088. Язык программирования Ассемблер. Сетевое программирование сокетов. Динамически подключаемые библиотеки DLL. Сервисы. Виртуальная память. Выделение памяти процессам. Работа с буфером экрана.

### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства

#### **5. *Общая трудоемкость профессионального модуля***

1068 академических часов

из них на освоение МДК – 696 ч, на практики учебную – 36 часа и производственную производственную – 324.

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация:

МДК.01.01. Разработка программных модулей – курсовая работа

МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей– дифференцированный зачет

МДК.01.03. Разработка мобильных приложений– экзамен

МДК.01.04. Системное программирование– дифференцированный зачет

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем – экзамен квалификационный

Составители: Малинина Любовь Александровна, преподаватель.

Миннуллина Ризиди Гариповна, преподаватель.

Ахметлатыпова Дания Дамировна.

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей**

#### **по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

#### **1. Место ПМ в структуре ООП.**

Профессиональный модуль «Осуществление интеграции программных модулей» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит три междисциплинарных курса: МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения, МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения и МДК.02.03. Математическое моделирование. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Элементы высшей математики, Теория вероятностей и математическая статистика), профессионального цикла (Операционные системы, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ 01.

#### **2. Цели изучения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

#### **3. Структура профессионального модуля**

МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения.

Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF. Оценка качества программных средств.

МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения.  
Инструментальные средства разработки программ. Case-средства и их назначение.

МДК.02.03. Математическое моделирование.

Линейное программирование. Элементы теории матричных игр. Модели нелинейного программирования. Прикладные модели исследования операций.

#### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

#### **5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

388 академических часов,

из них на освоение МДК – 196, на практики учебную – 36 часов и производственную – 144 часа.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения – дифференцированный зачет

МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения– экзамен  
МДК.02.03. Математическое моделирование– дифференцированный зачет  
ПМ.02Осуществление интеграции программных модулей – экзамен квалификационный  
Составители: Малинина Любовь Александровна, преподаватель.  
Миннуллина Ризида Гариповна, преподаватель.  
Соловьева Флэра Аюповна, преподаватель.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ.04 Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем  
по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**1. Место ПМ в структуре ООП.**

Профессиональный модуль «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит два междисциплинарных курса: МДК.04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем и МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин профессионального цикла (Операционные системы, Информационные технологии, Основы программирования, Теория алгоритмов), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

**2. Цели изучения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции

**3. Структура профессионального модуля**

МДК. 04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем  
Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения. Загрузка и установка программного обеспечения

МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Основные методы обеспечения качества функционирования компьютерных систем.  
Методы и средства защиты компьютерных систем

**4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  
ПК 4.1Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

компьютерных систем ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

#### **5. *Общая трудоемкость профессионального модуля***

338 академических часов,

из них на освоение МДК – 146, на практики учебную – 36 часов и производственную – 108 часов.

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация:

МДК.04.01. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем – дифференцированный зачет

МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем – дифференцированный зачет

ПМ.04 Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем – экзамен квалификационный

Составители: Миннуллина Ризиди Гариповна, преподаватель

Дубенчук Александр Владимирович, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

#### **по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование**

##### **1. Место ПМ в структуре ООП.**

Профессиональный модуль «Разработка, администрирование и защита баз данных» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит междисциплинарный курс и два вида практик: МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных, УП.11 Учебная практика, ПП.11 Производственная практика. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Элементы высшей математики, Теория вероятностей и математическая статистика), общепрофессионального цикла (Операционные системы и

среды, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования, Стандартизация, сертификация и техническое документирование, Основы проектирования баз данных) устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами Технология разработки программного обеспечения.

## **2. Цели изучения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

## **3. Структура профессионального модуля**

МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

Инфокоммуникационные системы. Технологии разработки и управления базами данных средствами языка SQL. Администрирование базы данных средствами SQL сервер. Организация защиты данных в хранилищах.

Учебная практика.

- 1) Создание базы данных в среде СУБД Microsoft Access различными способами
- 2) Создание объектов приложения (форм, отчетов, запросов, макросов, модулей, страниц доступа к данным, сводных таблиц и диаграмм) в среде СУБД Microsoft Access
- 3) Создание базы данных в среде СУБД SQL сервера  
Выполнение типовых задач SQL Server Management Studio

## **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ПК 11.5 Администрировать базы данных. ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

- работе с документами отраслевой направленности
- уметь:
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
  - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
  - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
  - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
  - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
- знать:
- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
  - основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
  - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
  - структуры данных систем управления базами данных, 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

#### **5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

345 академических часов,  
из них на освоение МДК – 189, на практики учебную – 36 часов и производственную – 108 часов.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных– экзамен

УП 11. Учебная практика – дифференцированный зачет

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных – экзамен квалификационный

Составитель Дубенчук Александр Владимирович, преподаватель.