



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Основы философии» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- философской теорией и методологией познания действительности, знанием сформировавшихся в философии методов исследования природных и социальных явлений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

- условия 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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 62 часов.
- самостоятельная работа обучающегося (всего) 26 часов.
- Форма контроля: 4 семестр – зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Философия, ее сущность и специфика.

Раздел 2 Основные этапы и направления развития философии

Раздел 3 Основы философского понимания мира

Раздел 4 Социальная философия

Раздел 5 Философская антропология

Разработчик (и) рабочей программы:

Гусак С.Н., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «История» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– формировать понимание истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные важнейшие исторические события, процессы и понятия;

- роль истории в жизни человека и общества;
- базовые национальные ценности;
- интегративность системы знаний об истории человечества;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- условия 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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 48 часов, из них практическая работа – 26 часов.
- самостоятельная работа обучающегося (всего) 14 часов.
- Форма контроля: 1 семестр –зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Три модели мирового капиталистического развития. Промышленность. К 80-м гг. XIX в. в России завершился промышленный переворот. Сельское хозяйство. Рабочее движение. Создание партий. Российская социал-демократия. Образование партии эсеров. Либеральное движение в начале XX в. Личность Николая II (1894 – 1917 гг.) в Русской истории. Особенности внутренней политики. Внешняя политика России. Русско-английское соперничество. Активность России на Дальнем Востоке. Доктрина «открытых дверей в Китае». Русско-японская война. Крейсер «Варяг». Героическая оборона и капитуляция Порт-Артура. Манифест 17 октября. Начало российского парламентаризма. Движущие силы революции. Высший подъём революции. Отступление революции в 1906-1907 гг. Итоги и значение революции 1905-1907 гг. Столыпинская аграрная реформа. Политическая партия. Либералы. Социалисты. «Черная сотня». Парламентаризм. Хутор. Отруб. Чересполосица. Дипломатическое развязывание войны. Первая мировая война. Военные действия в 1914 г. Военные действия в 1915 г. Военные действия в 1906 г. «Брусиловский прорыв». Внутреннее положение в России. Продовольственный кризис. Топливный кризис.

Разработчик (и) рабочей программы:

Рунёв А.О., преподаватель



Аннотация рабочей программы дисциплины

ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Иностранный язык» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 42 часа,

Форма контроля: 5 семестр – зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1.1. Общая характеристика общения. Общение и деятельность	Содержание учебного материала
	Общение и его функции. Виды общения. Общение и общительность. Понятие педагогического общения и его стили. Соотношение понятий общение и деятельность. Ведущий вид деятельности. Стили общения в разных видах деятельности. Индивидуальные особенности общения.
	Практические занятия Роль общения в развитии ребёнка. Характеристика общения в детском возрасте.
	Самостоятельная работа Составить кроссворд по теме, подготовка копилки коммуникативных игр; написать программу саморазвития на определенный период времени (чему хочу научиться, чего хочу достичь?); запишите философские изречения, цитаты, высказывания, которые помогают в понимании себя и других людей. Изучение диагностического инструментария. Самодиагностика коммуникативных навыков; составить схему взаимосвязи деятельности и общения.
Тема 1.2. Общение как обмен информацией. Общение как взаимодействие. Общение как восприятие людьми друг друга	Содержание учебного материала
	Специфика обмена информацией между людьми. Вербальная коммуникация. Невербальные способы общения. Природа и структура взаимодействия. Понятие социальной перцепции. Механизмы межличностного восприятия. Эффекты межличностного восприятия. Имидж личности как воспринимаемый и передаваемый образ.
	Практические занятия Решение педагогических ситуаций.
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов по теме «Саморегуляция поведения в процессе межличностного общения», «Приёмы саморегуляции», «Диагностика саморегуляции» педагога и детей. Написать различия между эмпатией и идентификацией как механизмами социальной перцепции.
Тема 1.3. Понятие роли в психологии общения. Ролевые ожидания.	Содержание учебного материала
	Понятие социальной роли. Виды и характеристики социальных ролей. Ролевые ожидания. Ролевой конфликт.
	Практические занятия Решение педагогических задач
	Самостоятельная работа Рассмотреть все возможные варианты: к чему приведет несовпадение ролевых ожиданий и выполняемой роли, какие есть выходы из возникшего конфликта.
Тема 1.4. Психология	Содержание учебного материала

слушания. Умение вести беседу. Общение и темперамент	Понятие слушания в психологии. Виды слушания. Слушание публичного выступления. Ведение беседы. Эффективность беседы. Общение и характер человека. Общение с различными собеседниками.
	Практические занятия «Умение слушать и вести беседу»
	Самостоятельная работа Написать мини-сочинение «Слушать и слышать – это одно и то же?» и привести примеры. Сочинение «Необходимо ли учитывать индивидуальные особенности собеседника в общении?»
Тема 1.5. Коммуникативная культура. Этика и этикет в общении.	Содержание учебного материала
	Искусство договариваться. Самоценность. Правила культуры общения. Понятие об этике и этикете. Профессиональная этика. Этические нормы и принципы.
	Практические занятия Самостоятельная работа
Тема 1.6. Понятие конфликта в психологии. Стратегии и способы разрешения конфликтов	Содержание учебного материала
	Понятие конфликта. Конфликт как особая форма взаимодействия. Условия конструктивного разрешения конфликтов.
	Практические занятия Выступление по темам: «Конфликты в трудовом коллективе», «Межличностные конфликты», «Конфликты в семье», «Общение в конфликте».
	Самостоятельная работа Определите для себя несколько конкретных конфликтов, в которых вы чувствовали: - в чем заключался конфликт; - какие факторы способствовали его успешному разрешению? - какую стратегию поведения вы выбрали? - кто из ваших друзей чаще всего является инициатором конфликтной ситуации? Составить схему положительных и отрицательных сторон конфликта. Привести примеры и охарактеризовать стратегии поведения в конфликте педагога и воспитанника. Конспектирование по теме «Стили и стратегии поведения в конфликте».

Разработчик (и) рабочей программы:
Борисова А.Н., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 184 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 168 часа, из них практическая работа – 168 часа.
- самостоятельная работа обучающегося (всего) 16 часов.
- Форма контроля: 6 семестр – дифференцированный зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Фонетика

Говорение по теме “Holidays”. Аудирование “Chicago’s restaurants”.

Чтение текста с извлечением основной информации. Reading English consonants. Говорение по теме “Speaking about yourself and others”. Аудирование “Raymond Chandler”. Чтение текста с извлечением основной информации. Reading stressed vowels. Говорение по теме “Fashions”. Аудирование “The Washington Hotel”. Чтение текста с извлечением основной информации. Reading unstressed vowels. Говорение по теме “Reading in our life”. Аудирование “Poem”. Чтение текста с извлечением основной информации. Intonation and rhythm.

Раздел 2. Части речи (common nouns, noun structures, adjectives and adverbs). Говорение по теме “Foreign language learning”. Аудирование “On grammar”. Чтение текста с извлечением основной информации. Common nouns. Говорение по теме “How people communicate”. Аудирование “On learning English”. Чтение текста с извлечением основной информации. Noun structures. Говорение по теме “Computers”. Аудирование “A holography exhibition”. Чтение текста с извлечением основной информации. Adjectives and adverbs. Говорение по теме “Art and technology”. Аудирование “The free art festival”. Чтение текста с извлечением основной информации. Adjectives and adverbs: word order.

Раздел 3. Лексика (articles, determiners and pronouns, quantifiers, numerals, prepositions). Говорение по теме “Natural products and natural wonders”. Аудирование “Porridge”. Чтение текста с извлечением основной информации. Articles Говорение по теме “Ancient knowledge and modern science”. Аудирование “The science of the Mayas”. Чтение текста с извлечением основной информации. Determiners and pronouns Говорение по теме “Ancient knowledge and modern science”. Аудирование “The science of the Mayas”. Чтение текста с извлечением основной информации. Determiners and pronoun. Говорение по теме “Legends and reality”. Аудирование “A glimpse into Egyptian riches”. Чтение текста с извлечением основной информации. Quantifiers. Говорение по теме “Those strange Britons”. Аудирование “Simple joys”. Чтение текста с извлечением основной информации. Numerals. Говорение по теме “Living in a new town”. Аудирование “Gardening”. Чтение текста с извлечением основной информации.

информации. Prepositions. Говорение по теме "Urban Life problems". Аудирование "Lost dogs". Чтение текста с извлечением основной информации. Tense review.

Раздел 4. Грамматика (tenses, passive voice, reported speech, gerund, participle, infinitive)

Говорение по теме "Traditions and festivals". Аудирование "Christmas" Чтение текста с извлечением основной информации. Tense review. Говорение по теме "Cultural heritage". Аудирование "What makes a good pianist". Чтение текста с извлечением основной информации. Tense Passive Voice. Говорение по теме "How to be successful". Аудирование "A way to success". Чтение текста с извлечением основной информации. Questions. Говорение по теме "How to be successful". Аудирование "A way to success". Чтение текста с извлечением основной информации. Questions. Говорение по теме "Discoveries". Аудирование "Easter Island". Чтение текста с извлечением основной информации. Reported speech. Говорение по теме "Countries in the modern world ". Аудирование "Scotland" Чтение текста с извлечением основной информации. The gerund and participle. Говорение по теме "Scientific progress". Аудирование "Exploration for oil". Чтение текста с извлечением основной информации. Infinitive and gerundive structures.

Раздел 5. Грамматика (modal verbs, the conditionals, word usage of adjectives and adverbs)

Говорение по теме "Religion in our life".

Аудирование "Easter". Чтение текста с извлечением основной информации. Modal verbs. Говорение по теме "Animals in our life". Аудирование "Should minds be free?" Чтение текста с извлечением основной информации. The conditionals. The Subjunctive. Говорение по теме "Family". Аудирование "A British Family". Чтение текста с извлечением основной информации. Words usage: adjectives. Говорение по теме "Family". Аудирование "A British Family". Чтение текста с извлечением основной информации. Words usage: adjectives. Говорение по теме "Mass media". Аудирование "Violence on TV ". Чтение текста с извлечением основной информации. Verbs of speech.

Раздел 6. Лексика (особенности использования глаголов).

Говорение по теме "Science fiction and fantasy". Аудирование "A glimpse into the history of the science fiction". Чтение текста с извлечением основной информации. Some other problem verbs. Говорение по теме "Sports". Аудирование "Sports in Britain". Чтение текста с извлечением основной информации. Easily confused words. Говорение по теме "Careers". Аудирование "Looking into careers" Чтение текста с извлечением основной информации. Confusing related words. Говорение по теме "Exams and Education". Аудирование "Modern examination" Чтение текста с извлечением основной информации. Commonly misused words. Говорение по теме "Ecology today". Аудирование "Modern examination" Чтение текста с извлечением основной информации. Some international words.

Разработчик (и) рабочей программы:

Мелехова А.А., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Физическая культура» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 184 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 168 часа, из них практическая работа – 168 часа.
- самостоятельная работа обучающегося (всего) 16 часов.

Форма контроля:

1-5 семестры – зачет.

6 семестр – Дифф.зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Физическая культура в жизни человека

Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Психофизиологическая характеристика будущей производственной

деятельности и учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.

Раздел 2. Учебно-методические занятия.

Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Методика самоконтроля за уровнем развития профессионально значимых качеств и свойств личности. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Бег 100 м, эстафетный бег 4 100. Бег по пересеченной местности. Челночный бег. Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.

Раздел 3. Спортивные игры.

Правила игры. Техника безопасности игры. Тактика нападения. Тактика защиты. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Правила судейства. Выполнение упражнений с волейбольным мячом, совершенствование навыков игры. Правила игры. Техника безопасности игры. Тактика нападения. Тактика защиты. Передача мяча. Выполнение упражнений: Игра по правилам. Техника работы с ручным мячом. Выполнение упражнений. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по правилам. Правила судейства. Выполнение упражнений. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Техника безопасности на занятиях. Круговой метод тренировки.

Разработчик (и) рабочей программы:

Берестенкова А.И., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**ОГСЭ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности и предпринимательства» принадлежит к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К
РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

- решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия;
- ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив;
- оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата.

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

- и владеть базовыми понятиями финансовой сферы (банк, инвестиции, страховой случай, налоги, финансовые риски и др.);
- правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании).

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 28 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 0 часов

Форма контроля: 3 семестр – зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Личные финансы

1.1. Личный бюджет: Доходы и расходы личного бюджета. Техника ведения личного бюджета. Финансовое планирование личного бюджета. Распределение расходов по времени (на примере расходов на автомобиль). Методика проведения анализа бюджета, способы финансового планирования. Дискуссия (методы оптимизации расходов). Дискуссия (методы увеличения доходов)

1.2. Обеспеченная старость: Обязательное пенсионное страхование. Добровольное пенсионное обеспечение. Расчет размера будущей пенсии. Формирование пенсионных накоплений (определение и оценка критериев и способов накопления). Составление рейтинга НПФ

Раздел 2. Финансы и рынок

2.1. Финансовая система: Банковская система России. Услуги банков. Облигации. Акции. Фондовая биржа. Страхование. Решение ситуационных (практических) задач, проблемных ситуаций. Решение кейса (банкротство банка). Дискуссия (кредиты граждан). Дискуссия (кредитные карты). Решение практических задач (доходность ЦБ, инвестиции через брокера). Решение ситуационных задач (формирование портфеля ЦБ). Дискуссия (устойчивость акций разных компаний в сравнении). Дискуссия (риски рынка Форекс). Решение практических (ситуационных) задач (расчет страховой выплаты; оценка страхового риска) Дискуссия (страховой рынок России)

2.1. Предпринимательство: Сущность предпринимательской деятельности. Бизнес-план. Взаимоотношения работодателя и сотрудников.

Эффективность компании, банкротство и безработица. Сущность и виды налогов. Решение кейса (Рейтинг российских стартапов). Дискуссия (пример успешного бизнеса). Решение практических задач (финансовые показатели работы фирмы; стоимость бизнеса). Разработка бизнес-плана. Дискуссия (прогрессивное налогообложение). Заполнение налоговой декларации. Расчет налогового вычета по НДФЛ

Разработчик (и) рабочей программы:

Кемадингар Т.В., к.э.н., доцент



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.07 ПРАВОСЛАВНАЯ КУЛЬТУРА

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Православная культура» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- определять черты исторических течений в православной культуре;
- использовать знания по истории православной культуры в своей профессиональной деятельности;
- участвовать в реализации мероприятий, связанных с популяризацией православной культуры.

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

- основные события истории православной культуры;
- фундаментальные основы искусства знания применительно к православной культуре;
- формы культурно-досуговой деятельности, связанные с популяризацией православной культуры.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 32 часа, из них практическая работа – 16 часов.
- Форма контроля: 1 семестр – зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1.1. «Православная культура» как междисциплинарное знание и учебная дисциплина.

Тема 1.2. Православная культура как продукт религиозной культуры.

Тема 1.3. Специфика православной культуры и ее место в системе христианской культуры.

Тема 1.4 Русская православная культура: история и социокультурная эволюция.

Тема 1.5 Православные культовые практики и церковное искусство.

Тема 1.6 Современные продукты православной культуры.

Разработчик (и) рабочей программы:

Коробкин А.А., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.08 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения должен **иметь практический опыт:**

- понятийным аппаратом в области культуры речи;
- навыками осознанного выбора нормативных вариантов единиц языка всех уровней;
- современными нормами русского языка;
- навыками осознанного и прагматически обусловленного выбора слов;
- технологиями создания текстов разных функциональных стилей;
- навыками публичного выступления;
- разнообразными средствами речевой выразительности;
- навыками использования словарей различных типов. Интенсивное развитие гуманитарного знания предполагает особое внимание к языку и речи, так как именно в них и только через них человек может состояться как личность.

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

- характеризовать разные типы речевой культуры;
- определять стилистически маркированные единицы русского языка;
- использовать в соответствии с литературными нормами единицы языка разных уровней: от фонемы до предложения;
- грамотно, в соответствии с правилами орфографии и пунктуации оформлять письменную речь;
- разграничивать литературные и нелитературные единицы русского языка, правильно используя богатство его ресурсов;
- в соответствии с жанром правильно строить тексты разной функционально-стилистической принадлежности;
- правильно организовывать свое публичное выступление;
- аргументировано доказывать собственную точку зрения;
- пользоваться необходимыми лексикографическими источниками при решении конкретных коммуникативных задач

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

- базовые понятия русистики, культуры речи и стилистики;
- состояние современной социокультурной и языковой ситуации;
- типы языковых норм, основные этапы их становления;
- основные орфоэпические, акцентологические, слово образовательные, морфологические, синтаксические и лексические нормы современного русского литературного языка;
- правила орфографии и пунктуации;
- основные жанры книжных функциональных стилей;
- основные способы и методы подготовки к публичному выступлению;
- основные способы аргументации;
- базовые средства выразительности;
- основные типы лексикографических источников.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 70 часов
- Форма контроля: 2 семестр – экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1.1. Язык как средство общения и форма существования

национальной культуры. Язык как система.

Тема 1.1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как система.

Тема 1.3. Лексические нормы. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы русского языка.

Тема 1.5. Морфологические нормы современного русского литературного языка.

Тема 1.6. Синтаксические нормы русского языка.

Тема 1.7. Русская орфография и речевая культура.

Тема 1.8. Знаки препинания и их функции в письменной речи.

Тема 1.9. Текст: структурно- смысловые признаки.

Тема 1.10. Функциональные стили русского языка.

Разработчик (и) рабочей программы:

Дьяконова А.И., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.09 РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Русская литература» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной учащих;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

– совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения. Как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

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

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 70 часа

Форма контроля: 2 семестр – дифференциальный зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Русская литература 1 половины XIX века

Раздел 1. Русская литература 1 половины XIX века

Раздел 3. Русская поэзия

Раздел 4. Литература XX века

Разработчик (и) рабочей программы:

Пономарева Р.Д., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОГСЭ.10 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины	Формируемый результат
Знать	Основы бережливого производства
	Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства
	Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства: система 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ека; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен
Уметь	Картирование потока создания ценности
	Подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства
	Выявление потерь на производстве
	Использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь

Личностные результаты реализации программы воспитания	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей; активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый; критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 16 часа, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 16 часов,
Форма контроля: 1 семестр – зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, ПЗ
Раздел 1	Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия
Тема 1.1	Традиционное и бережливое производство Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Особенности бережливого производства
Тема 1.2	Основные понятия и терминология
	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери.
Раздел 2	Системы управления и оптимизации материальными потоками
Тема 2.1	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик-Поставщик. Люди – самый ценный актив компании. Кайдзен – непрерывное усовершенствование.
Тема 2.2	Понятие «муда» - Потери
	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Виды потерь.
Раздел 3	Инструменты бережливого производства
Тема 3.1	Система 5S
	Понятие «Система 5С»: Сортируй-Собирай порядок- содержи в чистоте- Стандартизируй- Совершенствуй. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие

	порядка как источник потерь.
Тема 3.2	Стандартизированная работа. Хронометраж
	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Время цикла. Хронометраж. Рабочий стандарт и его разработка.
Тема 3.3	Управление потоком создания ценности
	Поток создания ценности. Описание потока создания ценности.
Тема 3.4	Хейджунка – выравнивание производства
	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Средневзвешенное время цикла.
Тема 3.5	Быстрая переналадка/SMED
	Переналадка оборудования. Последовательность шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.

Разработчик (и) рабочей программы:
Константинова М.С., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

ЕН. Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН. 1 Элементы высшей математики

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ – ТРЕБОВАНИЯ К
РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

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

В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся должен уметь:

- производить операции над матрицами и определителями;
- решать системы линейных уравнений;
- производить действия с векторами;
- решать задачи, используя уравнения прямых, кривых второго порядка на плоскости, поверхностей второго порядка в пространстве;

– вычислять производные и дифференциалы, неопределенные и определенные интегралы;

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

личностных:

– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

– понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин;

– готовность и способность к образованию, самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

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

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа, в том числе:

- Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 64 часа.
- Промежуточные аттестации – 18.
- Форма контроля: 1 семестр – экзамен.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы дисциплины.

Числовая последовательность. Понятие предела функции в точке. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Производная функции. Геометрический и механический смысл производной. Формулы и правила дифференцирования. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Производной сложной функций. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя Возрастание и убывание функции. Экстремумы. Выпуклость и вогнутость кривой. Точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции. Исследование функций с помощью первой и второй производной по общей схеме исследования

функций. Построение графиков функций. Решение прикладных задач с помощью производной. Неопределенный интеграл, его основные свойства. Метод непосредственного интегрирования. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Интегрирование рациональных функций. Понятие комплексного числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и в тригонометрической формах. Основные понятия дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

Разработчик (и) рабочей программы:

Красильников Д.А., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ:

ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.2 Дискретная математика с элементами математической логики

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ –
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.**

В результате освоения дисциплины «Дискретная математика и элементы математической логики» обучающийся должен **уметь**:

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

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.

**4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 36 часов, из них практическая работа – 16 часов.

Форма контроля: 2 семестр – Дифф.зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы дисциплины.

Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.

Разработчик (и) рабочей программы:

Гузаирова Л.С., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ:

ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» обучающийся должен **уметь**:

- создавать математические модели процессов и явлений социально-экономического характера;
- применять вероятностно-статистические методы при решении практических задач.

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

- основные понятия, теоремы, задачи и методы теории вероятностей и математической статистики.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 36 часов, из них практическая работа – 16 часов.

Форма контроля: 2 семестр – Дифф.зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы дисциплины.

Содержание учебного материала
Введение в теорию вероятностей.
Упорядоченные выборки (размещения).
Перестановки.
Неупорядоченные выборки (сочетания).
Случайные события.
Классическое определение вероятностей.
Формула полной вероятности.
Формула Байеса.
Вычисление вероятностей сложных событий.
Схемы Бернулли.
Формула Бернулли.
Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли.
Дискретная случайная величина (далее - ДСВ).
Графическое изображение распределения ДСВ.
Функции от ДСВ
Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ.
Понятие биномиального распределения, характеристики.
Понятие геометрического распределения, характеристики.
Понятие НСВ.
Равномерно распределенная НСВ.
Геометрическое определение вероятности.
Центральная предельная теорема.
Задачи и методы математической статистики.
Виды выборки.
Числовые характеристики вариационного ряда

Разработчик (и) рабочей программы:

Гузаирова Л.С., преподаватель



Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «операционные системы и среды» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часа, в том числе:

— аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 132 часов;

— промежуточные аттестации – 18 часов.

Форма контроля: 3 семестр – экзамен.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Принципы работы современных компьютеров и средства автоматизации систем	Принципы работы современных компьютеров: процессоры, память, накопители. Средства автоматизации и основные функции систем. CI&CD, DevOps.
Тема 2. История операционных систем	История развития операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux).
Тема 3. Типы и функции операционных систем и дистрибутивов. Архитектура операционной системы.	Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем. Общие сведения об операционных системах. Типы, функции и виды современных операционных систем. Основные принципы построения операционных систем (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений). Понятие интерфейсов пользователя. Типы дистрибутивов. Виды интерфейсов. Управление пакетами. Установка и настройка Linux-дистрибутива с помощью VM VirtualBox
Тема 4. Ввод и вывод информации	Задачи операционной системы по управлению внешними устройствами. Основные концепции организации ввода-вывода. Режимы управления вводом-выводом. Основы работы с командной строкой
Тема 5. Ядро операционной системы, загрузка ОС система инициализации	Архитектура ядра операционной системы. Загрузка ОС. Инициализация системы.
Тема 6. Общие сведения о процессах и потоках	Процессы и потоки в ОС Linux. Классификация потоков. Управление потоками и процессами. Планирование процессов. Сигналы.
Тема 7. Память. Управление памятью.	Взаимодействие и планирование процессов в ОС Linux Особенности работы памяти. Виды памяти. Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
Тема 8. Дисковые системы	Особенности функционирования дисковых систем. Особенности функционирования дисковых систем. Работа с дисковыми системами. Избыточные дисковые подсистемы RAID
Тема 9. Файловая система	Что такое файловая система. Основные функции файловых систем. Основные задачи файловых систем. Популярные файловые системы. Сетевые/Распределенные/Кластерные файловые системы. Виртуальная файловая система Linux и структура каталогов. Иерархия каталогов Linux. Монтирование

	файловых систем Работа с файловыми системами: создание, разделение массивов, назначение файловой системы.
Тема 10 Управление файлами в операционных системах	Логическая организация файловой системы: цели и задачи, функции. Работа с файлами и каталогами. Основные операции при работе с каталогами (атрибуты, чтение, создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Ввод и вывод информации. Разработка Bash-скрипта и техническое описание его назначения.
Тема 11. Управление пользователями и правами	Основные определения. Создание пользователей, управление правами пользователя. Работа с группами. Разграничение прав доступа. Конфигурационные файлы.
Тема 12. Планировщик в операционных системах	Планировщик (шедулер) ввода / вывода. Приоритетность процессов. Работа с Cron
Тема 13. Модель OSI/ISO, DOD. Обзор сетевых протоколов. Сетевая файловая система.	Сетевые модели OSI и DOD. L2-сеть, L-3 сеть, L-4 сеть. Firewall. Nat. VPN и др. NFS: назначение прав пользователей на сетевые каталоги, операции с файлами и каталогами.
Тема 14. Прикладное программное обеспечение	Утилиты. Классификация утилит, работы с утилитами. Regexr и их использование для синтаксического анализа.
Тема 15. Виртуализация, контейнеризация, облачные технологии	Типы виртуализаций на базе Linux: KVM, QEMU. Контейнеризация на базе docker. Гипервизоры. Работа с системами виртуализации. Работа с docker контейнерами.
Тема 16. Автоматизация в операционных системах.	Автоматизация процессов с помощью систем управления конфигурациями Автоматизация процессов Ansible
Тема 17. Отказоустойчивость операционных систем и сервисов.	Отказоустойчивость на уровне приложений, отказоустойчивость на базе сети. Кластеризация. Балансировка нагрузки. Keepalived/vrrp, Pacemaker, HAProxy/Nginx
Тема 18. Резервное копирование операционных систем	Цели, задачи и виды резервного копирования. Работа с: Paragon, Acronis, Bacula, RSync, UrbackUp
Тема 19. Системы мониторинга и операционные системы.	Понятие. Принципы и задачи систем мониторинга. Типы систем мониторинга. DLP. Установка и настройка Zabbix и Prometheus, Grafana. Подключение хостов, работа с метриками.
Тема 20. Информационная безопасность операционных систем.	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Средства защиты операционных систем: Брандмауэры. Антивирусное программное обеспечение. Электронная подпись. Генерация SSL-сертификата, цифровая подпись, UFW
Тема 21. Понятие облачного сервиса. Типы облачных сервисов. Организация работы в облачных сервисах.	Понятие облачного сервиса. Типы облачных сервисов. Организация работы в облачных сервисах. Развертывание ОС Ubuntu в облачном сервисе.

Разработчик (и) рабочей программы:

Григорьев С.С., преподаватель



Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП. 02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

- Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 38 часов;
- самостоятельная работа обучающегося (всего) 6 часов.

Форма контроля: 2 семестр – зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора.
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры.
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации Интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, прямой

	доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash- память с USB интерфейсом
Раздел 3. Периферийные устройства	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол, дигитайзер, мониторы.

Разработчик (и) рабочей программы:

Аветисян А.Т., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ

ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

— аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 50 часов;

— Промежуточные аттестации – 18 часов.

Форма контроля: 1 семестр – экзамен.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях: 1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.

Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО: 1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.

Примерный перечень практических работ:

— Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа

— Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра

— Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля

— Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.

— Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

— Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок

— Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы

— Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц

— Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления

— Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами

— Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.

— Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки

— Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений

— Оформление итогов и создание сводных таблиц

— Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой.

— Разработка презентации: макеты оформления и разметки.

— Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации

— Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации

— Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.

Разработчик (и) рабочей программы:

Николаева Н.В., преподаватель



Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- работать в среде программирования;
- использовать языки программирования высокого уровня.

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

- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- интегрированные среды программирования на изучаемых языках.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 142 часов;

– Промежуточные аттестации – 10 часов.

Форма контроля: 2 семестр – экзамен.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования	
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала
	Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры: линейные, разветвляющиеся, циклические.
	Основные базовые типы данных и их характеристика. Основы алгебры логики. Логические операции и логические функции.
Тема 1.2 Принципы разработки алгоритмов	Содержание учебного материала
	Принципы построения алгоритмов: использование учебных структур, метод последовательной детализации, сборочный метод. Разработка алгоритмов сложной структуры.
	Практические занятия
	Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления.
	Разработка циклических алгоритмов.
	Разработка алгоритмов шифрования.
Тема 1.3 Языки и системы программирования	Содержание учебного материала
	Классификация языков программирования. Понятие интегрированной среды программирования. Способы классификации систем программирования. Перечень и назначение модулей системы программирования.
Тема 1.4 Парадигмы программирования	Содержание учебного материала
	Этапы разработки программ: системный анализ, алгоритмизация, программирование, отладка, сопровождение. Характеристика и задачи каждого этапа. Принципы структурного программирования: использование учебных структур, декомпозиция учебных структур. Понятия основных элементов ООП: объекты, классы, методы. Свойства ООП: наследование, инкапсуляция, полиморфизм. Принципы модульного программирования.
	Самостоятельная работа студента
	Подготовка презентации по теме «Типы приложений»
Тема 1.5 Принципы отладки и тестового контроля	Содержание учебного материала
	Понятие отладки. Понятие тестового контроля и набора тестов. Проверка граничных условий, ветвей алгоритма, ошибочных исходных данных. Функциональное и структурное тестирование.
	Самостоятельная работа студента
	Организовать приложение (игру) на основе темы «Этапы разработки программ»
Раздел 2. Язык программирования	
Тема 2.1 Характеристика языка	Содержание учебного материала
	История и особенности языка. Области применения. Характеристика системы программирования. Процесс трансляции и выполнения программы.

Тема 2.2 Элементы языка. Простые типы данных	Содержание учебного материала
	Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы данных языка программирования. Переменные и их описания. Операции с переменными и константами. Правила записи выражений и операций. Организация ввода/вывода данных.
	Практическое занятие
	Знакомство с инструментальной средой программирования
	Самостоятельная работа студента
	- использование программного обеспечения для разработки алгоритмов
	- составление программ по теме «Линейные программы».
Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования	Содержание учебного материала
	Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления.
	Практические занятия
	Разработка программ разветвляющейся структуры.
	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.
	Разработка программ с использованием цикла с параметром.
	Самостоятельная работа студента
	- составление программ по теме «Разветвляющиеся структуры»; - составление программ по теме «Циклы с предусловием»; - составление программ по теме «Циклы с параметром».
Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных	Содержание учебного материала
	Одномерные и многомерные массивы, их формирование, сортировка, обработка. Указатели и операции над ними.
	Работа со строками. Структуры и объединения.
	Практические занятия
	Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей.
	Сортировка одномерных массивов.
	Разработка программ с использованием двумерных массивов.
	Сортировка двумерных массивов.
	Разработка программ с использованием структур.
	Разработка программ с использованием строк.
	Самостоятельная работа студента
	- составление программ по теме «Одномерные массивы»; - составление программ по теме «Многомерные массивы»; - составление программ по теме «Указатели»; - составление программ по теме «Сортировка массивов различными методами»; - составление программ по теме «Работа со строками»; - составление программ по теме «Работа со структурами».
Тема 2.5 Процедуры и функции	Содержание учебного материала
	Определение процедур и функций. Области видимости. Глобальные и локальные переменные. Обращение к процедурам и функциям.
	Использование библиотечных функций. Рекурсивное определение функций. Шаблоны функций.
	Практические занятия

	Разработка программ с использованием функций.
	Разработка программ с использованием рекурсивных функций.
	Самостоятельная работа студента
	- составление программ по теме «Нерекурсивные функции»; - составление программ по теме «Рекурсивные функции».
Тема 2.6 Работа с файлами	Содержание учебного материала
	Файловый ввод/вывод. Организация обмена данными между программой и внешними устройствами компьютера. Ввод и вывод текстовой информации. Неформатированный ввод/вывод данных. Дополнительные операции с файлами.
	Практические занятия
	Разработка программ работы со структурированными файлами.
	Разработка программ работы с текстовыми файлами.
	Разработка программ работы с неструктурированными файлами.
	Самостоятельная работа студента
	- составление программ по теме «Работа с файлами»; - составление программ по теме «Работа с текстовыми файлами»; - составление программ по теме «Работа с типизированными файлами».

Разработчик (и) рабочей программы:

Новиков П.Л., преподаватель



Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- работать в среде программирования;
- использовать языки программирования высокого уровня.

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

- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- интегрированные среды программирования на изучаемых языках.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 32 часов;
Форма контроля: 1 семестр – Дифф. зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Общее понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	
Тема 1.1 Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	Содержание Социально – экономические факторы современного общественного производства и производственные возможности. Правовое регулирование социально – экономических отношений. Экономическая деятельность и субъекты экономической деятельности.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание Основные признаки предпринимательства. Правоспособность и дееспособность предпринимателя. Обеспечение интересов государства, общества и граждан при осуществлении предпринимательской деятельности.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 1.3. Виды организационно правовых форм юридических лиц	Содержание Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица. Возникновение и прекращение деятельности юридического лица. Классификация юридических лиц. Некоммерческие юридические лица. Коммерческие юридические лица.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Раздел 2 Правовое регулирование договорных отношений.	
Тема 2.1 Сделки	Содержание Сделки: понятие, признаки, формы. Виды сделок. Недействительные сделки: ничтожные и оспоримые. Понятие и содержание гражданско-правового договора. Виды гражданско-правовых договоров. Порядок заключения договора. Изменение и расторжение договора.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа

	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 2.2 Гражданско-правовой договор	Содержание Понятие и содержание гражданско-правовых договоров. Виды гражданско-правовых договоров. Договорная ответственность.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 2.3 Виды договоров.	Содержание Понятие, признаки и элементы договора подряда. Содержание договора подряда. Ответственность сторон по договору подряда. Понятие и элементы договора возмездного оказания услуг. Понятие и элементы договора займа. Понятие и элементы кредитного договора
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Раздел 3 Трудовые отношения.	
Тема 3.1 Трудовой договор	Содержание Понятие трудового договора. Обязательные и факультативные условия трудового договора. Виды трудовых договоров. Документы необходимые для заключения трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Понятие перевода и перемещения. Расторжение трудового договора. Основные системы оплаты труда.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 3.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Содержание Понятие рынка труда, занятости и трудоустройства. Права граждан в области занятости. Трудоустройство граждан.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 3.3 Дисциплинарная и материальная ответственность работника и работодателя	Содержание Понятие дисциплины труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Меры поощрения и дисциплинарные взыскания. Понятие и виды материальной ответственности работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя. Основания привлечения работодателя к ответственности. Возмещение работодателем ущерба работнику
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Раздел 4 Административное право.	

Тема 4.1 Административное правонарушение.	Содержание Понятие и признаки административного правонарушения Состав административного правонарушения. Виды административных правонарушений
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Тема 4.2 Административная ответственность	Содержание Понятие и признаки административной ответственности.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
Раздел 5 Судебный порядок защиты прав.	
Тема 5.1 Судебный порядок защиты споров	Содержание Споры, подведомственные арбитражному суду. Подсудность споров. Подсудность споров. Порядок предъявления иска в суд.
	Практические занятия
	Самостоятельная работа
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.
	Работа с конспектом. Изучение учебной литературы.

Разработчик (и) рабочей программы:

Попов М.А., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к циклу профессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, 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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 72 часа, практическая – 48;
- Форма контроля: 2 семестр – Дифф.зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы дисциплины.

Введение в безопасность. основные понятия, термины и определения. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Оповещение и

эвакуация населения в ЧС. Коллективные и индивидуальные средства защиты населения в ЧС. Национальная безопасность России в современном мире. Военная служба – особый вид государственной службы. Профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы. Воинская дисциплина и ответственность. Боевые традиции Вооруженных Сил России. **Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек). Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека.** Основы медицинских знаний. Понятие травм и их виды. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при ожогах, отморожениях и отравлениях. Первая помощь при отсутствии сознания. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка.

Разработчик (и) рабочей программы:
Рогожина Т.В.. преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- решать практические экономические задачи, анализировать и интерпретировать их условия;
- ставить экономические цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив;
- оценивать способы решения практических экономических задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата.

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

- и владеть базовыми понятиями экономической сферы (банк, инвестиции, доходы, расходы, капитал, финансы, налоги, финансовые риски и др.);
- правила грамотного и безопасного поведения при

взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании) и контрагентами.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

— обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

Форма контроля: 5 семестр – зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования: Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.

Раздел 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования: Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Эффективность использования оборотных средств.

Раздел 3. Источники формирования финансовых ресурсов экономических субъектов: Понятие, состав и структура собственного капитала. Понятие, состав и структура обязательств организации. Особенности, правила и принципы формирования собственного капитала. Особенности, правила и принципы формирования обязательств организации

Раздел 4. Доходы, расходы и финансовые результаты деятельности: Понятие, состав и классификация доходов экономических субъектов. Понятие, состав и классификация расходов экономических субъектов. Понятие и показатели финансовых результатов. Процесс формирования финансовых результатов.

Раздел 5. Персонал организации и его мотивация: Персонал организации и его структура. Производительность труда. Мотивация и оплата труда персонала. Фонд оплаты труда. Управление персоналом

Раздел 6. Управление деятельностью организации: Организационные структуры управления предприятием. Планирование в организации. Учет и

отчетность. Сущность и показатели эффективности деятельности организации. Факторы и резервы повышения эффективности деятельности. Финансовое состояние организации и методики его оценки

Разработчик (и) рабочей программы:

Кемадингар Т.В., к.ф.н., доцент



Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Умения	Знания
– Проектировать реляционную базу данных; – использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	– 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

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 56 часов
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося

- 8 часов.

— Промежуточная аттестация – 18 часов.

Форма контроля: 3 семестр – экзамен.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>
	1. Основные понятия теории БД
	2. Технологии работы с БД
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала</i>
	1. Логическая и физическая независимость данных
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных
	3. Реляционная алгебра
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>
	1. Основные этапы проектирования БД
	2. Концептуальное проектирование БД
	3. Нормализация БД
Тема 4 Проектирование структур баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>
	1. Средства проектирования структур БД
	2. Организация интерфейса с пользователем
Тема 5. Организация запросов SQL	<i>Содержание учебного материала</i>
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL
	5. Сортировка и группировка данных в SQL
	<i>Примерный перечень практических работ:</i>
	— Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД
	— Преобразование реляционной БД в сущности и связи.
	— Проектирование реляционной УП. Нормализация таблиц.
	— Задание ключей. Создание основных объектов БД
	— Создание проекта УП. Создание УП. Редактирование и модификация таблиц
	— Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.
	— Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.
	— Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.

	— Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива. — Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами. — Создание меню различных видов. Модификация и управление меню. — Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном — Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. — Создание формы. Управление внешним видом формы. — Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата — Создание и модификация таблиц УП. Выборка данных из УП. Модификация содержимого УП. Обработка транзакций. Использование функций защиты для УП.
--	--

Разработчик (и) рабочей программы:

Краснов А.В., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К
РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

В результате изучения учебной 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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 44 часов;
- самостоятельная работа обучающегося (всего) 13 часов.

Форма контроля: 6 семестр – зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Стандартизация	
Тема 1.1 Основы стандартизации	Содержание Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе. Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований

	стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 Практические занятия. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Самостоятельная работа Реферат на тему «Правовые основы стандартизации в РФ и ее задачи»
Раздел 2 Сертификация	
Тема 2.1 Основы сертификации	Содержание Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ Практические занятия. Правовые основы сертификации. Самостоятельная работа

	Доклад на тему «Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации».
Раздел 3 Техническое документоведение	
Тема 3.1 Техническое документоведение	Содержание Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.
	Практические занятия. Основные виды технической и технологической документации.
	Самостоятельная работа
	Доклад на тему «Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам».

Разработчик (и) рабочей программы:

Максимова В.В., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее –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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 42 часов;

Форма контроля: 3 семестр –зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Элементы теории погрешностей	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.
Тема 5. Численное интегрирование	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.

Разработчик (и) рабочей программы:

Попов Н.С., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения 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 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 воздействия

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часов, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 36 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 16 часов.

Форма контроля: 4 семестр – зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Методы доступа к среде передачи данных. Сетевые модели.
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Физические среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей.
Тема 3. Передача данных по сети.	Теоретические основы передачи данных. Протоколы и стеки протоколов. Типы адресов стека TCP/IP.
Тема 4. Сетевые архитектуры	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.

Разработчик (и) рабочей программы:

Нерлов М.И., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в профессиональной области
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- стили управления, коммуникации, основы организации работы малых коллективов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать деловое общение с различными категориями работников;
 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - составить план действия; определить необходимые ресурсы;
 - планировать и организовывать работу подразделения;
 - разрабатывать мотивационную политику;
- принимать эффективные решения на основе анализа внешней и внутренней среды организации.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 28 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 28 часа.

Форма контроля: 3 семестр – зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Основные характеристики менеджмента:

Тема 1.1 Сущность понятия менеджмент

Тема 1.2 Содержание и специфика деятельности менеджера

Раздел 2 Функциональные характеристики менеджмента:

Тема 2.1 Планирование как функция менеджмента

Тема 2.2 Организационная функция менеджмента

Тема 2.3 Мотивация персонала как функция менеджмента

Тема 2.4 Контроль как функция менеджмента

Раздел 3 Специфические функции менеджмента:

Тема 3.1 Управленческие решения

Тема 3.2 Власть и лидерство в процессе управления

Тема 3.3 Деловые коммуникации

Тема 3.4 Современные концепции управления

Разработчик (и) рабочей программы:

Винокурова Т.Г., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.13 ИНТЕРНЕТ - МАРКЕТИНГ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Интернет-маркетинг» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- осуществлять маркетинговые исследования при помощи средств сети «интернет»;
- устанавливать контакты с потребителями и контрагентами в сети «интернет»;
- осуществлять сбытовую деятельность при помощи средств сети «интернет»;
- решать маркетинговые задачи предприятия в сети «интернет»;
- искать и анализировать информацию в сети «интернет»;
- искать информацию и анализировать портрет потенциальных потребителей и конкурентов в сети «интернет».

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

- основные понятия интернет-маркетинга;
- условия ведения маркетинговой деятельности в сети «интернет»;
- основы маркетинговых исследований при помощи средств сети «интернет»;
- основные каналы продвижения товаров и услуг в сети «интернет»;
- современные методы организации сбыта в сети «интернет».

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА СВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 18 часов.

Форма контроля: 4 семестр – зачет.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в интернет-маркетинг и его роль	Содержание учебного материала. Роль и место интернет-маркетинга в общей маркетинговой политики компании. Стратегия системного интернет-маркетинга и алгоритм ее разработки. Бизнес-цели и задачи компании. Позиционирование компании. Уникальное торговое предложение продуктов/услуг Практические занятия. Сервисы и ресурсы Интернет. Сущность и инструменты Интернет-маркетинга. Портрет интернет-аудитории
Тема 2. Разработка стратегии интернет- маркетинга	Содержание учебного материала. Этапы построения системы маркетинга на основе сайта организации. Необходимые интернет-сервисы для создания сайта. Виды лидов и способы оплаты. Источники лидов. Разработка посадочных страниц и модели возвращивания лидов на разных типах площадок. Методика повышения качества лидов. Практические занятия. Определение лида. Виды посадочных страниц. Будущее лидогенерации. квалификации лида. Сформировать воронку продаж. Выбрать методы лидогенерации
Тема 3. Создание и оптимизация сайта	Содержание учебного материала. Планирование Web-сайта. Реализация Web-сайта. Привлечение пользователей на Web-сайт. Основные понятия SEO. Практические занятия. Принципы создания контентных сайтов. Способы монетизации. Поиск и создание уникальных статей.

Тема 4. Управление проектами в интернет-маркетинге	Содержание учебного материала. Этапы разработки проектов в интернете. Особенности выбора поставщиков. Виды систем управления сайтом. Usability тестирование. Варианты хостинга. Практические занятия. Принципы создания интернет-магазинов. Способы допродаж. Товарные лендинги
Тема 5. Основные принципы работы с аудиторией сайта	Содержание учебного материала. Основные принципы работы с аудиторией сайта. Классификация потребителей по отношению к интернет-проекту. Практические занятия. Принципы работы со своими клиентами крупных интернет-магазинов. Поведение клиента в интернет-пространстве при покупке товаров и услуг. Правила общения с клиентами в личных сообщениях.
Тема 6. Контекстная реклама для быстрых продаж	Содержание учебного материала. Контекстная реклама. Задачи контекстной рекламы. Основные понятия. Системы контекстной рекламы Яндекс Директ и Google Adwords. Практические занятия. Причины отсутствия кликов по рекламе со стороны потенциальных клиентов. Эволюция рекламных креативов в поисковых системах
Тема 7. Баннерная реклама	Содержание учебного материала. Медийная реклама, основные понятия. Виды рекламных баннеров. Технические требования к баннерам. Развитие медийной рекламы. Практические занятия. Причины баннерной слепоты. Рекламное анимированное видео. Геймифицированная реклама.
Тема 8. E-mail маркетинг	Содержание учебного материала. Типы e-mail рассылок. Основные термины. Схемы e-mail рассылок и сервисы для их ведения. Структура письма для рассылки. Практические занятия. Принципы работы почтовых роботов. Спам. Базы для рассылок.
Тема 9. Social media marketing и таргетированная реклама	Содержание учебного материала. Маркетинг в социальных сетях. Основные задачи и преимущества SMM. Рекламные возможности Twitter. Рекламные возможности Vkontakte. Таргетированная реклама. Рекламные возможности Facebook. Таргетированная реклама. Практические занятия. Принципы работы роботов социальных сетей. Боты. Рассылки.

Разработчик (и) рабочей программы:

Баишева Р.А., преподаватель



**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

ОП.14 ЯЗЫКИ ПРОГРАМИРОВАНИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Языки программирования » принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- работать в среде программирования;
- использовать языки программирования высокого уровня.

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

- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- интегрированные среды программирования на изучаемых языках.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 224 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 192 часов;

— внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося
- 16 часов.

Форма контроля: 4 семестр – Экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Язык программирования	
Тема 1.1 Характеристика языка	Содержание учебного материала
	История и особенности языка. Области применения. Характеристика системы программирования. Процесс трансляции и выполнения программы.
Тема 1.2 Элементы языка. Простые типы данных	Содержание учебного материала
	Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы данных языка программирования. Переменные и их описания. Операции с переменными и константами. Правила записи выражений и операций. Организация ввода/вывода данных.
	Практическое занятие
	Знакомство с инструментальной средой программирования
Тема 1.3 Базовые конструкции структурного программирования	Содержание учебного материала
	Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления.
	Практические занятия
	Разработка программ разветвляющейся структуры.
	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.
	Разработка программ с использованием цикла с постусловием.
	Разработка программ с использованием цикла с параметром.
Тема 1.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных	Содержание учебного материала
	Одномерные и многомерные массивы, их формирование, сортировка, обработка. Указатели и операции над ними.
	Работа со строками. Структуры и объединения.
	Практические занятия
	Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей.
	Сортировка одномерных массивов.
	Разработка программ с использованием двумерных массивов.
	Сортировка двумерных массивов.
	Разработка программ с использованием структур.
	Разработка программ с использованием строк.
Тема 1.5 Процедуры и функции	Содержание учебного материала
	Определение процедур и функций. Области видимости. Глобальные и локальные переменные. Обращение к процедурам и функциям.
	Использование библиотечных функций. Рекурсивное определение функций. Шаблоны функций.
	Практические занятия
	Разработка программ с использованием функций.
Тема 1.6 Работа с файлами	Содержание учебного материала
	Файловый ввод/вывод. Организация обмена данными между программой и внешними устройствами компьютера. Ввод и вывод текстовой информации. Неформатированный ввод/вывод данных. Дополнительные операции с файлами.
	Практические занятия

	Разработка программ работы со структурированными файлами.
	Разработка программ работы с текстовыми файлами.
	Разработка программ работы с неструктурированными файлами.

Разработчик (и) рабочей программы:

Новиков П.Л., преподаватель



Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО-ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Модуль ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО-ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ» принадлежит к циклу профессиональных модулей.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся в ходе должен **иметь практический опыт:**

- Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
- Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
- Разрабатывать мобильные приложения.
- Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.

- Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.

- Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

- Разрабатывать мобильные приложения.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

- Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.

- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства.

- Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровня в том числе для мобильных платформ.

- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.

- Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

- Оформлять документацию на программные средства.

- Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.

Работать с системой контроля версий.

- Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования

- Оформлять документацию на программные средства.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- Основные этапы разработки программного обеспечения.

- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

- Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.

- Основные этапы разработки программного обеспечения.

- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

- Знание API современных мобильных операционных систем.

- Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.

- Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
- Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
- Основные этапы разработки программного обеспечения.
- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

всего – 1008 часов, в том числе:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося -1008 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 896 часов;
 самостоятельная работа – 56 часов;
 промежуточные аттестации –56 часа;
 учебной практики - 108 часов;
 производственная практика (по профилю специальности) – 72 часов.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Разработка программных модулей	
МДК. 01.01 Разработка программных модулей	
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	Содержание
	1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.
Тема 1.1.2 Структурное программирование	Содержание
	1. Технология структурного программирования.
	2. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ
	3. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Оценка сложности алгоритмов сортировки.
	2. Оценка сложности алгоритмов поиска.
	3. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.

	4. Оценка сложности эвристических алгоритмов.
Тема	Содержание
1.1.3Объектно-ориентированное программирование	1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы:основные понятия.
	2. Перегрузка методов.
	3. Операции класса.
	4. Иерархия классов.
	5. Синтаксис интерфейсов.
	6. Интерфейсы и наследование.
	7. Структуры.
	8. Делегаты.
	9. Регулярные выражения
	10. Коллекции. Параметризованные классы.
	11. Указатели
	12. Операции со списками
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Работа с классами.
	2. Перегрузка методов.
	3. Определение операций в классе.
	4. Создание наследованных классов
	5. Работа с объектами через интерфейсы.
	6. Использование стандартных интерфейсов.
	7. Работа с типом данных структура.
	8. Коллекции. Параметризованные классы.
	9. Использование регулярных выражений
	10. Операции со списками.
Тема 1.1.4Паттерны проектирования	Содержание
	1. Назначение и виды паттернов.
	2. Основные шаблоны.

	3. Порождающие шаблоны.
	4. Структурные шаблоны.
	5. Поведенческие шаблоны.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Использование основных шаблонов.
	2. Использование порождающих шаблонов.
	3. Использование структурных шаблонов.
	4. Использование поведенческих шаблонов.
Тема 1.1.5. Событийно- управляемое программирование	Содержание
	1. Событийно-управляемое программирование
	2. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.
	3. Введение в графику
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов
	2. Разработка приложения с несколькими формами.
	3. Разработка приложения с не визуальными компонентами.
	4. Разработка игрового приложения.
	5. Разработка приложения с анимацией.
Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание
	1. Методы оптимизации программного кода.
	2. Цели и методы рефакторинга.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.1.7Разработка пользовательского интерфейса.	1. Оптимизация и рефакторинг кода.
	Содержание
	1. Правила разработки интерфейсов пользователя.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.1.8 Основы ADO.Net	1. Разработка интерфейса пользователя.
	Содержание
	1. Работа с базами данных
	2. Доступ к данным
	3. Создание таблицы, работа с записями.

	4. Способы создания команд
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Создание приложения с БД
	2. Создание запросов к БД
	3. Создание хранимых процедур
Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей	
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.
	2. Виды ошибок. Методы отладки.
	3. Методы тестирования.
	4. Классификация тестирования по уровням.
	5. Тестирование производительности
	6. Регрессионное тестирование.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Тестирование «белым ящиком»
	2. Тестирование «черным ящиком»
	3. Модульное тестирование
	4. Интеграционное тестирование
Тема 1.2.2 Документирование	Содержание
	1. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.
	2. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.
	3. Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.
Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений	
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных	Содержание
	1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика

приложений	2. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения
	3. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)
	4. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений
	2. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины
	Самостоятельная работа
	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание
	1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений
	2. Структура типичного мобильного приложения
	3. Элементы управления и контейнеры
	4. Работа со списками
	5. Способы хранения данных
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Создание эмуляторов и подключение устройств»
	2. Настройка режима терминала»
	3. Создание нового проекта»
	4. Изучение и комментирование кода»
	5. Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна»
	6. Обработка событий: подсказки»
	7. Обработка событий: цветовая индикация»
	8. Подготовка стандартных модулей»
	9. Обработка событий: переключение между экранами»
	10. Передача данных между модулями»
	11. Тестирование и оптимизация мобильного приложения»
	Самостоятельная работа
	Способы хранения данных
Раздел модуля 4. Системное программирование	
МДК.01.04 Системное программирование	
Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	Содержание
	1. Подсистемы управления ресурсами.
	2. Управление процессами.
	3. Управление потоками.
	4. Параллельная обработка потоков.
	5. Создание процессов и потоков.
	6. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.
	7. Анонимные и именованные каналы.
	8. Сетевое программирование сокетов.

	9. Динамически подключаемые библиотеки DLL
	10. Сервисы.
	11. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.
	12. Работа с буфером экрана.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Использование потоков.
	2. Обмен данными.
	3. Сетевое программирование сокетов.
	4. Работы с буфером экрана.

Разработчик (и) рабочей программы:

Тронь Т.А., Новиков П.Л. , преподаватель



Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Модуль ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ» принадлежит к циклу профессиональных модулей.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся в ходе должен **иметь практический опыт:**

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

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

В результате освоения 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.

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

всего – 442 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -442 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 414 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 12 часа;
учебной практики - 36 часов;
производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Разработка программного обеспечения	
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения	
Тема 2.1.1 Введение в технологии разработки программных средств	Содержание
	1. Основные понятия и определения. Жизненный цикл программных средств.
	Самостоятельная работа
Тема 2.1.2. Стратегии разработки программных средств и систем и реализующие их модели жизненного цикла	1. Работа с литературой, подготовка к занятиям, выбор в зависимости от поставленной задачи ЖЦ ПО
	Содержание
	1. Стратегии разработки программных средств и систем: базовые стратегии разработки ПС; каскадная стратегия разработки; инкрементная стратегия; эволюционная стратегия.
	2. Модели ЖЦ, реализующие каскадную стратегию разработки ПС: Общие сведения о каскадных моделях; классическая каскадная модель; каскадная модель с обратными связями; каскадная модель по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002; V-образная модель.
	3. Модели быстрой разработки ПО: базовая модель RAD; RAD-модель, основанная на моделировании предметной области; RAD-модель параллельной разработки ПО; модель быстрой разработки по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002. Модели ЖЦ, реализующие инкрементную стратегию разработки ПС: общие сведения об инкрементных моделях; инкрементная модель с уточнением требований на начальных этапах разработки; варианты инкрементной модели по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002; инкрементная модель экстремального программирования.
	4. Модели ЖЦ, реализующие эволюционную стратегию разработки ПС: общие сведения; эволюционная модель по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002; структурная эволюционная модель быстрого прототипирования; эволюционная модель прототипирования по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002; спиральная модель Бозма; упрощенные спиральные модели.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Анализ выбранного стиля программирования

	2. Разработка проекта программного обеспечения
	3. Разработка структурного алгоритма
	4. Разработка программного продукта с использованием объектно-ориентированного программирования
	5. Разработка справочной системы
	6. Тестирование методом «белого ящика», Тестирование методом «черного ящика»
	7. Способы анализа граничных решений, Способы создания диаграмм причин-следствий
	8. Нисходящее тестирование интеграций, Восходящее тестирование интеграций
	9. Анализ предметной области, Автоматизированное тестирование
	10. Отладка и оптимизация программ
	11. Работа в составе бригады
	Самостоятельная работа
	1. Работа с литературой, подготовка к занятиям, доработка и усовершенствование программного кода, адаптация программного обеспечения под другие браузеры и платформы
Тема 2.1.3. Выбор модели жизненного цикла для конкретного проекта	Содержание
	1. Классификация проектов по разработке ПС. Процедура выбора модели ЖЦ ПС.
	2. Адаптация модели ЖЦ разработки ПС к условиям конкретного проекта.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Знакомство с интегрированным средством Star UML/Rational Rose.
	2. Основы UML.
	3. Изучение постановки задачи.
	4. Создание диаграмм: вариантов использования и действующих лиц; последовательности; кооперативной диаграммы; состояний для класса Заказ; активности для варианта использования «Выполнить поставку Заказа».
Тема 2.1.4. Классические методологии разработки программных средств	Содержание
	1. Структурное программирование. Модульное проектирование ПС.
	2. Методы восходящего проектирования. Методы расширения ядра. Метод Джексона. Оценка структурного разбиения ПС.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Пакеты и классы: уточнение методов и свойств классов; описание связей между классами; исключение кириллизированного текста в информации классов.
Тема 2.1.5. CASE-технологии структурного анализа и проектирования программных средств	Содержание
	1. Общие сведения о CASE-технологиях. Методология функционального моделирования IDEF0. Методология структурного анализа потоков данных DFD.
	2. Методология информационного моделирования IDEF1X. Методологии, ориентированные на данные.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Построение диаграммы компонентов
	2. анализ проекта Lazarus
Тема 2.1.6. Методология объектно-ориентированного	Содержание
	1. Основы объектно-ориентированного анализа и

анализа и проектирования сложных систем	проектирования
	2. Математические основы объектно-ориентированного анализа и проектирования
	3. основы языка UML
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Построение диаграммы
	2. Кодогенерация модельных элементов.
	3. Построение диаграмм UML
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	
МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание
	1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.
	2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.
	3. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
	4. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
	5. Организация работы команды в системе контроля версий.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Разработка структуры проекта»
	2. Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»
	3. Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»
	4. Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»
	5. Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»
	6. Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта»
	7. Лабораторная работа «Организация обработки исключений»
	Самостоятельная работа
Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.
	2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.
	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
	4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
	5. Выявление ошибок системных компонентов.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте»
	2. Лабораторная работа «Отладка проекта»
	3. Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта»
	4. Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»
	5. Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»

	6. Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования»
	7. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»
	8. Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования»
	Самостоятельная работа
Раздел 3. Моделирование в программных системах	
МДК.2.3 Математическое моделирование	
Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание
	1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения
	2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
	3. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
	4. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.
	5. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.
	6. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.
	7. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.
	8. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
	9. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
	10. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей»
	2. Лабораторная работа «Решение простейших однокритериальных задач»
	3. Лабораторная работа «Задача Коши для уравнения теплопроводности»
	4. Практическая работа «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования»
	5. Лабораторная работа «Решение задач линейного программирования симплекс–методом»
	6. Лабораторная работа «Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»
	7. Лабораторная работа «Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»
	8. Лабораторная работа «Задача о распределении средств между предприятиями»
	9. Лабораторная работа «Задача о замене оборудования»
	10. Лабораторная работа «Нахождение кратчайших путей в графе.
	Решение задачи о максимальном потоке»
Тема 2.3.2 Задачи в условиях	Содержание

неопределенности	1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
	2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятностисостояний.
	3. Схема гибели и размножения.
	4. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач
	5. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза
	6. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
	7. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
	8. Методы решения конечных игр: сведение игры тхп к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.
	9. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
	10. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическая работа «Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.»
	2. Практическая работа «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования»
	3. Практическая работа «Построение прогнозов»
	4. Практическая работа «Решение матричной игры методом итераций»
	5. Лабораторная работа «Моделирование прогноза»
	6. Лабораторная работа «Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»
Раздел 4. Графический дизайн и мультимедиа	
МДК. 2.4 Графический дизайн и мультимедиа	
Тема 2.4.1 Компьютерная графика	Содержание
	1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики
	2. Физические основы компьютерной графики
	3. Соответствие цветов и управление цветом
	4. Форматы хранения графических изображений
	Практические занятия – не предусмотрены
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Составить сравнительную характеристику растровой и векторной

	график
Тема 2.4.2 Векторная графика	Содержание
	1. Особенности векторной графики
	2. Редактор векторной графики
	3. Знакомство с интерфейсом редактора разработки мультимедийного контента
	4. Библиотеки и символы
	5. Язык ActionScript 3.0 и его синтаксис
	6. Объектно-ориентированное программирование: классы, наследование
	7. Работа с датой и временем
	8. Работа со строками
	9. Массивы
	10. Анимация движения
	Практические занятия
	1. Освоение интерфейса векторного редактора и создание простейших изображений
	2. Создание контуров, использование заливок и работа с текстом
	3. Создание изображений с использованием спецэффектов
	4. Освоение приемов работы со слоями и создание сложных изображений
	5. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации
	6. Работа с библиотеками и символами Создание автоматической анимации
	7. Создание анимации средствами ActionScript 3.0
	8. Создание простых сценариев и работа с событиями
	9. Работа с функциями в ActionScript 3.0.
	10. Создание Flash-баннера и Gif-анимации
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа
	Подготовить изображения для выполнения практических работ
Тема 2.4.3 Растровая графика	Содержание
	1. Принципы кодирования графической информации в точечной графике. Преимущества и недостатки
	2. растровой графики.
	3. Индексированный цвет. Монохромные изображения. Программные средства создания растровых
	4. изображений.
	5. Форматы растровых изображений
	6. Редактор растровой графики, меню, основные инструменты
	7. Общие сведения о цветовых режимах Photoshop, модели цвета
	8. Использование фильтров
	Практические занятия
	1. Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики
	2. Создание и редактирование изображений
	3. Работа с масками и с векторными контурами фигуры
	4. Ретуширование изображений
	5. Работа со стилями слоев и фильтрами

	6.	Создание коллажей, изучение фотомонтажа
	7.	Создание текстовых объектов
	8.	Создание анимированных изображений Gif-анимаций
	9.	Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта
	10.	Создание макета сайта, буклета, рекламного баннера
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа Выполнение индивидуальных заданий: разработка макета рекламного буклета колледжа	
Тема 2.4.4 Трехмерная графика	Содержание	
	1.	Основы трехмерной графики
	2.	Полигональное моделирование
	3.	Стэк модификаторов
	4.	Сплайновое моделирование
	5.	NURBS -поверхности
	6.	Редактор материалов
	7.	Типы источников света
	8.	Камеры
	9.	Основы построения сцен
	10.	Основы компьютерной анимации, рендеринг
	Практические занятия	
	1.	Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики
	2.	Освоение основных инструментов редактора 3D графики
	3.	Создание и редактирование трехмерных объектов
	4.	Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов
	5.	Создание сложных трёхмерных сцен
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	
	Подготовка трехмерных моделей для создания анимации	

Разработчик (и) рабочей программы:

Максимова В.В. преподаватель



Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Модуль ПМ.04 «СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ» принадлежит к циклу профессиональных модулей.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

должен 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.

должен 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

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

всего – 376 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 376 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 338 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часа;

учебной практики - 36 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание 1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам 2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. 3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания 4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы 5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

	6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
	7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
	8. Эксплуатационная документация
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»
	2. Практическая работа «Разработка руководства оператора»
	3. Практическая работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание
	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
	2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
	3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
	4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
	5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
	6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
	7. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
	8. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
	9. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
	10. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
	11. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.

	12. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.
	13. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя
	14. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.
	15. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.
	16. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
	17. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».
	2. В Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»
	3. Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»
	4. Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств»
	5. Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений»
	6. Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы»
	7. Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства»
	8. Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа»
	Курсовая работа
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	70
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
	2. Объекты уязвимости
	3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
	4. Методы предотвращения угроз надежности

	5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
	6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
	7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
	8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
	9. Целесообразность разработки модулей адаптации
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»
	2. Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».
	3. Лабораторная работа «Анализ рисков»
	4. Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
	2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
	3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
	4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
	5. Тестирование защиты программного обеспечения
	6. Средства и протоколы шифрования сообщений
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»
	2. Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»
	3. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»
	4. Лабораторная работа «Настройка браузера»
	5. Лабораторная работа «Работа с реестром»
	6. Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»

Разработчик (и) рабочей программы:
Подорожная Е.С., преподаватель



Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

09.02.07 Информационные системы и программирование

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Модуль ПМ.11 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ» принадлежит к циклу профессиональных модулей.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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

4. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

всего – 339 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 339 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 229 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 7 часа;

учебной практики - 36 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных	
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование УП.	Содержание
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
	5. Методы описания схем баз данных в современных СУУП. Структуры данных СУУП.
	6. Методы организации целостности данных.
	7. Модели и структуры информационных систем.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическая работа «Сбор и анализ информации»
	2. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»
	3. Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»
Тема 11.2. Разработка и	Содержание

администрирование УП.	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
	3. Введение в SQL и его инструментарий.
	4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.
	5. Установка и настройка SQL-сервера.
	6. Импорт и экспорт данных
	7. Автоматизация управления SQL
	8. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений.
	9. Настройка текущего обслуживания баз данных
	10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки»
	2. Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»
	3. Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера»
	4. Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»
	5. Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных»
	6. Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»
	7. Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание
	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
	2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
	3. Модели восстановления SQL-сервера.
	4. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных
	5. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
	6. Настройка безопасности агента SQL
	7. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS
	8. Обеспечение безопасности служб AD DS
	9. Мониторинг, управление и восстановление AD DS
	10. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS
	11. Внедрение групповых политик
	12. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик
	13. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам
	14. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования»
	2. Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии»
	3. Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»
	4. Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с

	базами данных»
	5. Лабораторная работа «Установка приоритетов»
	6. Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена»
	7. Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»

Разработчик (и) рабочей программы:

Подорожная Е.С., преподаватель