

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Направление / специальность: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) / специализация: **Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем**

Уровень образования: **бакалавриат**

Год начала подготовки: **2019**

Оглавление

Б1.В.01 Технологии геоинформационных систем.....	2
Б1.В.02 Системное программирование.....	2
Б1.В.03 Разработка приложений для мобильных устройств	3
Б1.В.04 Алгоритмы и анализ сложности	3
Б1.В.05 Информационная безопасность	3
Б1.В.06 Технологии интеллектуальных систем	4
Б1.В.07 Программная инженерия.....	4
Б1.В.08 Качество, надежность и тестирование информационных систем.....	5
Б1.В.09 Разработка корпоративных информационных систем	5
Б1.В.10 Технологии обработки информации	5
Б1.В.11 Компьютерные технологии в вычислительной математике.....	6
Б1.В.ДВ.01.01 Теория автоматов и методы трансляции	6
Б1.В.ДВ.01.02 Теория автоматов и формальных языков	6
Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии.....	7
Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерные технологии в управлении информационными системами	7
Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерные технологии в исследовании операций.....	7
Б1.В.ДВ.03.02 Разработка программных средств для решения оптимизационных задач.....	8
Б1.В.ДВ.04.01 Нечеткие технологии.....	8
Б1.В.ДВ.04.02 Нечеткая логика и нейронные сети.....	8
Б1.В.ДВ.05.01 Интернет-технологии в маркетинговых исследованиях.....	9
Б1.В.ДВ.05.02 Интернет-технологии для управления бизнесом.....	9
Б1.О.01 Философия.....	10
Б1.О.02 История (модуль).....	10
Б1.О.02.01 История России	10
Б1.О.02.02 Всеобщая история.....	11
Б1.О.03 Иностранный язык.....	12
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	13
Б1.О.05 Физическая культура и спорт	13
Б1.О.06 Бизнес-коммуникации	14
Б1.О.07 Лидерство и командное развитие.....	14
Б1.О.08 Логика и критическое мышление.....	15
Б1.О.09 Основы предпринимательства.....	15
Б1.О.10 Принципы и методы исследований и принятия решений	16
Б1.О.11 Проектный менеджмент	16
Б1.О.12 Основы работы с большими данными	17
Б1.О.13 Финансовая математика	17
Б1.О.14 Математика.....	18
Б1.О.15 Основы экономической теории	19
Б1.О.16 Правоведение	19
Б1.О.17 Введение в специальность	20
Б1.О.18 Основы информационных технологий	20
Б1.О.19 Основы Web-программирования.....	20
Б1.О.20 Программирование	21

Б1.О.21 Компьютерная графика	21
Б1.О.22 Прикладные задачи теории вероятностей и математической статистики	22
Б1.О.23 Теория информационных процессов и систем	22
Б1.О.24 Языки программирования	23
Б1.О.25 Инструментальные средства информационных систем.....	24
Б1.О.26 Программирование дискретных структур.....	24
Б1.О.27 Моделирование процессов и систем.....	25
Б1.О.28 Архитектура информационных систем	25
Б1.О.29 Инфокоммуникационные системы и сети	26
Б1.О.30 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	26
Б1.О.31 Компьютерное моделирование в физике.....	27
Б1.О.32 Анализ данных	27
Б1.О.33 Мультимедиа технологии	28
Б1.О.34 Технологии баз данных	29
Б1.О.35 Технологии программирования.....	29
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.....	30
Б2.В.01(П) Преддипломная практика	30
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	30
Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа.....	31
Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	31
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	32
ФТД.В.01 Криптографические методы защиты информации	33
ФТД.В.ДВ.01.01 Организация самостоятельной работы.....	33
ФТД.В.ДВ.01.02 Речевое мастерство как фактор социализации	33
ФТД.В.ДВ.01.03 Русский язык и культура речи.....	34

Б1.В.01 Технологии геоинформационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Понятие, классификация ГИС

Тема 2. Модели данных ГИС, систему управления базами данных ГИС

Тема 3. Математическая основа карт в ГИС, геодезические системы координат

Тема 4. Использование ГИС для решения различных задач

Б1.В.02 Системное программирование

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Тематический план:

Раздел 1. Введение в ОС Linux

Тема 1.1. Основные понятия и определения ОС Linux
Тема 1.2. Инструментальные средства ОС Linux
Тема 1.3. Операции ввода-вывода
Раздел 2. Системное программирование
Тема 2.1. Системные вызовы работы с процессами и потоками
Тема 2.2. Системные вызовы работы с очередями и общей памятью
Тема 2.3. Именованные и неименованные каналы. Сокеты и сигналы

Б1.В.03 Разработка приложений для мобильных устройств

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 6,7.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Тематический план:

Тема 1. История развития мобильных технологий
Тема 2. Проектирование мобильных приложений
Тема 3. Разработка мобильных приложений для Android
Тема 4. Разработка мобильных приложений для iOS
Тема 5. Разработка кроссплатформенных мобильных приложений

Б1.В.04 Алгоритмы и анализ сложности

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Вычислимость и разрешимость
Тема 1.1. Вычислимые функции
Тема 1.2. Сложность вычисления
Раздел 2. Анализ алгоритмов
Тема 2.1. Основы анализа алгоритмов
Тема 2.2. Стратегии алгоритмов
Раздел 3. Алгоритмы обработки информации
Тема 3.1. Основные алгоритмы обработки информации
Тема 3.2. Распределенные алгоритмы

Б1.В.05 Информационная безопасность

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне информационной системы

Тематический план:

Тема 1. Понятие информации и информационной безопасности.

Тема 2. Основы государственной политики в области информационной безопасности.

Тема 3. Основные угрозы и уязвимости информационной безопасности.

Тема 4. Безопасность операционных систем на примере ОС семейства MS Windows.

Тема 5. Введение в технологии криптографической защиты.

Тема 6. Симметричные и асимметричные криптосистемы.

Тема 7. Противодействие программно-математическому воздействию на защищаемую информацию.

Б1.В.06 Технологии интеллектуальных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Информационные технологии управления знаниями: знания и методы представления знаний

Тема 1.1. Теоретические основы инженерии знаний. Логика предикатов первого порядка

Тема 1.2. Представление знаний. Системы правил – продукции

Тема 1.3. Интеллектуальный анализ данных

Раздел 2. Инженерия знаний и приобретение знаний. Технологии баз знаний

Тема 2.1. Базы знаний, их формирование и организация

Тема 2.2. Процесс поиска решений, механизмы вывода и рассуждений

Тема 2.3. Искусственные нейронные сети

Б1.В.07 Программная инженерия

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Тематический план:

Раздел 1. Проектирование и разработка программных средств

Тема 1.1. Процессы программного обеспечения

Тема 1.2. Требования к программному обеспечению и спецификация требований

Тема 1.3. Проектирование программного обеспечения

Тема 1.4. Разработка программного обеспечения

Раздел 2. Аттестация и развитие программного обеспечения

Тема 2.1. Аттестация программного обеспечения

Тема 2.2. Эксплуатация и развитие программного обеспечения

Тема 2.3. Управление процессами разработки и развития, обеспечение качества программных систем

Тема 2.4. Документирование программного обеспечения

Б1.В.08 Качество, надежность и тестирование информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-7 Способен использовать технологии тестирования информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Обеспечение качества программного обеспечения

Тема 2. Способы повышения качества и надежности информационных систем

Тема 3. Методики тестирования

Тема 4. Математические модели оценки качества информационных систем

Б1.В.09 Разработка корпоративных информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 7,8.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-3 Способен участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Требования и архитектура КИС. Принципы разработки КИС на базе «1С Предприятие 8»

Тема 1.1. Современные КИС. Управление разработкой КИС с использованием MSF.

Тема 1.2. Концепции и основные объекты системы «1С:Предприятие 8»

Раздел 2. Функциональные и обеспечивающие подсистемы КИС. Ведение учета на базе «1С Предприятие 8»

Тема 2.1. Ведение оперативного учета в среде «1С:Предприятие 8»

Тема 2.2. Основные принципы работы с типовой конфигурацией 1С:Бухгалтерия

Раздел 3. Инструменты системы «1С:Предприятие 8» для разработки КИС

Тема 3.1. Встроенный язык программирования и язык запросов

Тема 3.2. Решение расчетных задач в среде «1С:Предприятие 8»

Тема 3.3. Административное управление КИС. Экспорт и импорт данных в системе «1С:Предприятие 8»

Б1.В.10 Технологии обработки информации

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Технологии обработки экспертной информации

- Тема 2. Технологии обработки больших массивов информации и текстовой информации, визуальный анализ данных
Тема 3. Технологии обработки космических снимков
Тема 4. Многомерный анализ и интеллектуальная обработка данных

Б1.В.11 Компьютерные технологии в вычислительной математике

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Основы вычислительных методов

Тема 1.1. Численные методы решения задач математического анализа и алгебры

Тема 1.2. Компьютерные технологии численного дифференцирования и интегрирования

Раздел 2. Разностные схемы

Тема 2.1. Численные методы решения задач для обыкновенных дифференциальных уравнений

Тема 2.2. Разностные методы решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений

Раздел 3. Вычислительные методы оптимизации

Тема 3.1. Численные методы решения интегральные уравнений первого и второго рода

Тема 3.2. Численные методы решения одномерных и многомерных задач оптимизации

Раздел 4. Параллельная обработка задач вычислительной математики

Тема 4.1. Численные методы решения уравнений в частных производных

Тема 4.2. Введение в параллельные и векторные методы решения линейных систем

Б1.В.ДВ.01.01 Теория автоматов и методы трансляции

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Языки и грамматики

Тема 1.1. Теория формальных языков и грамматик

Тема 1.2. Регулярные грамматики и языки

Раздел 2. Теория автоматов и методы трансляции

Тема 2.1. Конечные автоматы

Тема 2.2. Автоматы с магазинной памятью

Тема 2.3. Алгоритмы трансляции

Б1.В.ДВ.01.02 Теория автоматов и формальных языков

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Языки и грамматики

Тема 1.1. Теория формальных языков и грамматик

Тема 1.2. Регулярные грамматики и языки

Тема 1.3. Конечные автоматы

Раздел 2. Теория трансляции

Тема 2.1. Автоматы с магазинной памятью

Тема 2.2. Алгоритмы трансляции

Тема 2.3. Формальные методы описания перевода

Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Тематический план:

Тема 1. Классификация нейронных сетей и их свойства

Тема 2. Однослойный перцептрон, многослойный перцептрон, радиальные базисные сети

Тема 3. Градиентные алгоритмы обучения нейронных сетей

Тема 4. Сети с самоорганизацией, сети Хопфилда и Хэминга, генетические алгоритмы

Б1.В.ДВ.02.02 Компьютерные технологии в управлении информационными системами

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Тематический план:

Раздел 1. Принципы разработки КИС на базе «1С Предприятие 8»

Тема 1.1. Управление разработкой КИС с использованием MSF

Тема 1.2. Концепции и основные объекты системы «1С: Предприятие 8»

Раздел 2. Ведение учета на базе «1С Предприятие 8»

Тема 2.1. Ведение оперативного учета в среде «1С: Предприятие 8»

Тема 2.2. Основные принципы работы с типовой конфигурацией 1С: Бухгалтерия

Раздел 3. Инструменты системы «1С: Предприятие 8» для разработки КИС

Тема 3.1. Встроенный язык программирования и язык запросов

Тема 3.2. Решение расчетных задач в среде «1С: Предприятие 8»

Тема 3.3. Экспорт и импорт данных в системе «1С: Предприятие 8»

Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерные технологии в исследовании операций

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Линейное программирование

Тема 2. Динамическое программирование

Тема 3. Вероятностные модели. Типы вероятностных моделей

Тема 4. Нелинейное программирование

Б1.В.ДВ.03.02 Разработка программных средств для решения оптимизационных задач

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Разработка программных средств для решения задач линейного программирования

Тема 2. Разработка программных средств для решения задач динамического программирования

Тема 3. Вероятностные модели. Типы вероятностных моделей

Тема 4. Разработка программных средств для решения задач нелинейного программирования

Б1.В.ДВ.04.01 Нечеткие технологии

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Сущность теории нечетких множеств и нечеткой логики

Тема 2. Нечеткие отношения

Тема 3. Лингвистическая переменная, нечеткие числа и интервалы, нечеткие высказывания

Тема 4. Этапы разработки систем нечеткого логического вывода

Б1.В.ДВ.04.02 Нечеткая логика и нейронные сети

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Тема 1. Экспертные системы

Тема 2. Нейронечеткие системы

Тема 3. Технологии нейронечетких сетей

Б1.В.ДВ.05.01 Интернет-технологии в маркетинговых исследованиях

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Технологии сбора вторичных данных в процессах проведения маркетинговых исследований

Тема 1.1. Особенности информационных технологий в проведении маркетинговых исследований по вторичным источникам информации.

Тема 1.2. Web-аналитика.

Раздел 2. Технологии сбора первичной информации в маркетинговых исследованиях.

Тема 2.1. Подготовка и проведение опросов в сети Интернет

Тема 2.2. Цифровая платформа для маркетинга в сети Интернет

Раздел 3. Анализ данных и подготовка отчета об исследованиях.

Тема 3.1. Анализ собранных данных

Тема 3.2. Подготовка отчета о результатах маркетинговых исследований

Б1.В.ДВ.05.02 Интернет-технологии для управления бизнесом

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Основы цифрового бизнеса

Тема 1.1. Развитие интернет-технологий в информационном обществе

Тема 1.2. Основы цифрового бизнеса. Облачные вычисления, сервисы, мобильные приложения

Тема 1.3. Цифровая платформа для бизнеса в сети Интернет

Раздел 2. Построение систем электронного бизнеса

Тема 2.1. Создание систем электронной коммерции

Тема 2.2. Создание систем цифрового маркетинга

Б1.О.01 Философия

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Природа философского знания

Тема 1.1. Возникновение философии. От мифа к Логосу

Тема 1.2. Специфика философского знания

Тема 1.3. Предмет философии как методологическая проблема

Раздел 2. История философии

Тема 2.1. Ранняя, средняя и высокая греческая классика

Тема 2.2. Философия эллинизма и римского периодов

Тема 2.3. Философия европейского средневековья

Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения

Тема 2.5. Философия Нового времени

Тема 2.6. Немецкая классическая философия

Тема 2.7. Постклассическая философия XIX- начала XX в.

Тема 2.8. Современная западная философия

Тема 2.9. Русская философия XIX-XX вв.

Раздел 3. Онтология. Теория познания. Философия науки

Тема 3.1. Онтология

Тема 3.2. Теория познания

Тема 3.3. Философия науки

Раздел 4. Социальная философия

Тема 4.1. Предмет социальной философии. Специфика социального знания. Социальная организация общества

Тема 4.2. Философская антропология

Тема 4.3. Проблема общественного прогресса в социальной философии и истории социальной мысли

Б1.О.02 История (модуль)

Б1.О.02.01 История России

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Тема 1. Введение. История – область знаний и гуманитарная наука.

Раздел I. От Древности к Средневековью. Становление российской государственности (IX–середина XVI вв.).

Тема 2. Славяне в древности: происхождение, расселение на территории Европы, социально-экономическая, духовная, политическая жизнь (этногенез).

Тема 3. Теории происхождения и основные этапы истории древнерусского государства.
Тема 4. Феодалная (удельная) раздробленность.
Тема 5. Специфика процесса централизации единого российского государства.
Раздел II. Политический перелом. Движение от сословно-представительной монархии к абсолютизму (середина XVI – рубеж XVII–XVIII вв.).
Тема 6. Необходимость укрепления российской государственности в середине XVI в. Реформы Ивана Грозного.
Тема 7. Смута как всесторонний кризис государственности.
Тема 8. Трансформация политической системы в XVII в.
Раздел III. Новое время. История России периода империи (XVIII–начало XX вв.).
Тема 9. Россия на рубеже XVII–XVIII вв. Модернизация Петра I.
Тема 10. «Просвещённый абсолютизм» и его особенности в России.
Тема 11. Кризис самодержавно-крепостнической системы, необходимость радикальных изменений. Реформы и контрреформы.
Тема 12. Общественно-политические движения.
Тема 13. Эпоха революционных потрясений.
Раздел IV. Новейшая история. Эпоха советской и постсоветской модернизации (XX–начало XXI вв.).
Тема 14. Становление советской власти. Социально-экономические и политические трансформации в период между мировыми войнами.
Тема 15. Великая Отечественная война.
Тема 16. Застой и Перестройка: нарастание кризисных явлений, попытки осуществления экономических и политических реформ.
Тема 17. Россия на пути новой модернизации.

Б1.О.02.02 Всеобщая история

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Тема 1. Введение. Предмет изучения, методология. Источники, периодизация. Факторы, влиявшие на исторический процесс.

Тема 2. Древние общества и цивилизации Востока, Африки, Азии. Древние общества Америки.

Тема 3. Античные цивилизации Средиземноморья: Древняя Греция и Древний Рим. Общее и особенное. Вклад в мировое развитие.

Тема 4. Средневековье. Характерные черты европейского и азиатского феодализма. Возрождение. Расцвет средневековья. Позднее средневековье.

Тема 5. Мировые религии и их роль в эпоху средневековья. От крестовых походов до реформации.

Тема 6. Великие географические открытия и их роль в мировой истории.

Тема 7. Новое время. Английская буржуазная революция и ее всемирно-историческое значение. Новые концепции мира, государства и общества.

Тема 8. Война за независимость в Северной Америке и образование США.

Тема 9. Великая французская буржуазная революция. От декларации прав и свобод человека и гражданина к созданию империи. Наполеон и войны за передел мира.

Тема 10. Развитие капитализма. Промышленная революция, трансформация общества, развитие общественно-политических движений и партий в странах мира в XIX веке. Активизация радикальных течений.

Тема 11. Колониальный раздел мира и основные противоречия между великими державами в XIX веке. Объединение Германии. Формирование блоков и союзов. Первая мировая война и ее историческое значение. Крушение Российской империи в результате революций 1917г. и образование Советской России.

Тема 12. Развитие мира между первой и мировой войнами. Фашизм. Обострение социально-экономических, политических и духовных противоречий. Вторая мировая война и ее историческое значение для мира.

Тема 13. Развитие мира после второй мировой войны. Роль международных организаций в обеспечении безопасности мира. Крушение колониальной системы и создание неокOLONIALИЗМА. Борьба двух систем. Противостояние СССР и Запада, «холодная война». Модернизация мира в условиях глобализма.

Тема 14. Формирование новых социально-политических теорий после второй мировой войны. Признание международным сообществом прав и свобод человека высшей ценностью и практика становления государства всеобщего благоденствия и социальных государств как ответ на вызов времени.

Тема 15. Социалистический мир после Второй мировой войны: попытки интеграции, трудности и противоречия в «социалистическом лагере», причины его крушения

Тема 16. Кризис в СССР и его распад. Становление новой структуры мира и новых государств. Проблемы постсоветского пространства.

Тема 17. Современные проблемы мира, их причины и возможные пути разрешения противоречий и конфликтов. Реформы и революции в современном мире.

Тема 18. Наука и культура, научно-технический прогресс во второй половине XX – начале XXI в.

Б1.О.03 Иностранный язык

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 360

в зачетных единицах – 10

Семестр освоения: 1,2,3.

Форма промежуточного контроля: зачет, зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Человек и его окружение

Тема 1.1. Представление себя и других

Тема 1.2. Описание внешности и деловых качеств человека

Тема 1.3. Работа в команде

Раздел 2. Развитие современного общества

Тема 2.1. Изобретения, изменившие жизнь человека

Тема 2.2. Новые технологии общения

Тема 2.3. Виртуальный и реальный мир

Раздел 3. Межкультурная коммуникация

Тема 3.1. Иностранный язык как средство межкультурного общения

Тема 3.2. Деловой этикет стран изучаемого языка

Тема 3.3. Проблема ассимиляции в иной культурной среде

Раздел 4. Международные деловые контакты

Тема 4.1. Планирование деловой поездки

Тема 4.2. Пребывание за границей

Тема 4.3. Ведение переговоров
Раздел 5. Возможности
Тема 5.1. Составляющие успеха
Тема 5.2. Истории успеха
Тема 5.3. Амбиции и возможности
Раздел 6. Первые шаги в карьере
Тема 6.1. Требования, предъявляемые к современному специалисту
Тема 6.2. Трудоустройство
Тема 6.3. Новые формы занятости

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Защита населения от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности. Основные понятия и определения

Тема 1.2. Российская система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 1.3. Аварии на ядерно-опасных объектах

Раздел 2 Основы экстремальной медицины (медицина катастроф)

Тема 2.1 Открытые повреждения – раны

Тема 2.2. Кровотечения. Острое малокровие

Тема 2.3. Переломы костей. Транспортная иммобилизация Травматический шок

Тема 2.4. Ожоги. Отморожения. Электрические травмы. Утопление

Тема 2.5. Закрытые повреждения

Тема 2.6. Основы реанимации

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Теоретический

Тема 1.1. Теоретические основы физической культуры.

Тема 1.2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. История развития самбо в России и мире.

Тема 1.3. Анатомия и физиология человека. Влияние физической культуры на организм

Тема 1.4. Здоровый образ жизни и средства физической культуры в регулировании работоспособности

Раздел 2. Методико-практический

Тема 2.1. Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (плавание).

Тема 2.2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.

Тема 2.3. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительно, рекреационной и восстановительной направленности.

Тема 2.4. Основы методики самомассажа.

Тема 2.5. Методика корригирующей гимнастики для глаз.

Тема 2.6. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и тренировочной направленности.

Тема 2.7. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.

Тема 2.8. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.

Тема 2.9. Методика самоконтроля за функциональным состоянием организма.

Тема 2.10. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.

Тема 2.11. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.

Тема 2.12. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.

Тема 2.13. Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом.

Тема 2.14. Средства и методы релаксации в спорте.

Тема 2.15. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.

Тема 2.16. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Б1.О.06 Бизнес-коммуникации

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Тема 1. Понятие бизнес-коммуникации. Грамотность делового человека.

Тема 2. Психология бизнес-коммуникации. Работа с целевыми аудиториями бизнес-коммуникации.

Тема 3. Особенности делового языка. Типология бизнес-текстов.

Тема 4. Стилистика и литературное редактирование. Подготовка публикаций.

Тема 5. Подготовка и реализация публичных выступлений. Искусство презентаций и самопрезентации.

Тема 6. Стратегии и тактики переговорной деятельности.

Тема 7. Бизнес-коммуникация в интернет-среде.

Тема 8. Связи с общественностью в структуре корпоративных коммуникаций.

Б1.О.07 Лидерство и командное развитие

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

Тематический план:

Раздел 1. Личностная конкурентоспособность и работа в команде

Тема 1.1. Психотипы и роли

Тема 1.2. Командопостроение, мотивация

Тема 1.3. Управление стрессом. Формирование навыков личностной стрессоустойчивости

Тема 1.4. Формы коллективной работы и коммуникация в команде

Раздел 2. Лидерство: цель или средство?

Тема 2.1. Имиджология: искусство успеха и лидерства

Тема 2.2. Психология конфликтов: умение управлять конфликтом

Тема 2.3. Фасилитация и рефлексия как искусство управления и технология изменений

Б1.О.08 Логика и критическое мышление

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел I. Язык как средство познания. Операции с понятиями.

Тема 1. Мышление и язык. Логические основания критического мышления.

Тема 2. Логическая структура понятия.

Тема 3. Определение и деление понятий.

Раздел II. Суждение и умозаключение как форма отражения действительности.

Тема 4. Анализ суждений.

Тема 5. Дедуктивные умозаключения.

Тема 6. Правдоподобные умозаключения.

Раздел III. Критическое мышление: цели, особенности, основные характеристики.

Тема 7. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Тема 8. Эвристические методы поиска новых идей.

Тема 9. Развитие творческого мышления.

Тема 10. Логико-эпистемические аспекты аргументации.

Б1.О.09 Основы предпринимательства

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Тема 1. Становление предпринимательства

Тема 2. Предпринимательская идея

Тема 3. Как организовать бизнес

Тема 4 Поиск инвесторов для создания бизнеса

Тема 5. Инструменты успешного предпринимательства

Тема 6 . Государственная поддержка предпринимательской деятельности

Тема 7. Барьеры в предпринимательской деятельности

Тема 8. Предприниматель как лидер предпринимательской команды

Тема 9. НГУЭУ – как вуз предпринимательского типа

Б1.О.10 Принципы и методы исследований и принятия решений

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

Тематический план:

Раздел 1. Развитие системного и критического мышления

Тема 1.1. Мыслить по-новому: базовые установки и принципы принятия решений в условиях нестабильности

Тема 1.2. Самоопределение

Раздел 2. Основы исследовательской деятельности

Тема 2.1. Целеполагание, цели и приоритеты

Тема 2.2. Методология исследований и анализа проблемной ситуации

Тема 2.3. Планирование, анализ и контроль

Раздел 3. Принятие эффективных решений в современных условиях

Тема 3.1. Разработка альтернатив и критерии принятия решений

Тема 3.2. Ресурсы и риски в процессе принятия решений

Тема 3.3. Оценка результатов

Тема 3.4. Ответственность

Раздел 4. Технология исследования при выполнении ВКР

Технология исследования при выполнении ВКР

Б1.О.11 Проектный менеджмент

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

Тематический план:

Тема 1. Проектный менеджмент как инструмент управления социально-экономическими системами

Тема 2. Целеполагание и результаты проекта

Тема 3. Системный подход к управлению проектами

Тема 4. Планирование проекта

Тема 5. Управление ресурсами и стоимостью проекта

Тема 6. Управление рисками

Тема 7. Самоменеджмент руководителя проекта

Тема 8. Практика управления проектами

Б1.О.12 Основы работы с большими данными

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Введение в большие данные.

Тема 2. Культура работы с данными.

Тема 3. Специфика рынка данных.

Тема 4. Методы анализа массивов данных

Тема 5. Программные средства и системы хранения данных.

Б1.О.13 Финансовая математика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Измеримость экономических явлений

Тема 2. Неопределенность в экономике

Тема 3. Правила принятия финансовых решений

Тема 4. Управление личным благосостоянием

Б1.О.14 Математика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 288

в зачетных единицах – 8

Семестр освоения: 1,2.

Форма промежуточного контроля: экзамен, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Введение в математический анализ

Тема 1.1. Элементы теории множеств.

Тема 1.2. Понятие функции.

Тема 1.3. Предел и непрерывность функций.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тема 2.1. Производная функции.

Тема 2.2. Исследование функции с помощью дифференциального исчисления.

Тема 2.3. Формула Тейлора.

Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Тема 3.1. Понятие функции нескольких переменных.

Тема 3.2. Частные производные и частные дифференциалы. Экстремумы функции нескольких переменных.

Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной

Тема 4.1. Неопределенный интеграл.

Тема 4.2. Определенный интеграл.

Раздел 5. Числовые и функциональные ряды

Тема 5.1. Числовые ряды.

Тема 5.2. Функциональные ряды.

Раздел 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 6.1. Дифференциальные уравнения 1-го порядка.

Тема 6.2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.

Раздел 7. Линейная алгебра

Тема 7.1. Матрицы.

Тема 7.2. Системы линейных уравнений.

Раздел 8. Векторная алгебра и аналитическая геометрия

Тема 8.1. Векторная алгебра.

Тема 8.2. Аналитическая геометрия на плоскости.

Тема 8.3. Кривые второго порядка.

Раздел 9. Основные понятия и основные теоремы теории вероятностей

Тема 9.1. Основные понятия теории вероятностей

Раздел 10. Случайные величины, их функциональные и числовые характеристики

Тема 10.1. Понятие дискретной и непрерывной случайной величины

Тема 10.2. Числовые характеристики случайных величин

Тема 10.3. Основные дискретные распределения

Раздел 11. Математическая статистика

Тема 11.1. Основные понятия математической статистики

Тема 11.2. Статистическое оценивание параметров распределения

Тема 11.3. Проверка статистических гипотез

Б1.О.15 Основы экономической теории

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Введение в экономическую теорию

Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод

Тема 1.2. Собственность и экономические системы общества

Тема 1.3. Основы рыночной экономики

Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Механизм функционирования рынка

Тема 2.2. Рынки факторов производства и формирования факторных доходов

Тема 2.3. Фирма в системе рыночных отношений

Раздел 3. Макроэкономика

Тема 3.1. Функционирование национальной экономики и измерение ее результатов

Тема 3.2. Равновесие национальной экономики и экономический рост

Тема 3.3. Цикличность развития экономики и экономические кризисы

Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция

Тема 3.5. Государственное регулирование национальной экономики

Тема 3.6. Финансовая система и финансовая политика государства

Тема 3.7. Денежно-кредитная система и политика государства

Б1.О.16 Правоведение

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Основы права и государства России

Тема 1.1. Понятие, признаки, функции и формы государства

Тема 1.2. Разделение государственной власти в РФ

Тема 1.3. Право: понятие, функции. Источники права, система права, правовая норма

Раздел 2. Основы гражданского права

Тема 2.1. Гражданское право: предмет, метод, принципы и система

Тема 2.2. Некоторые типичные субъекты и объекты гражданского права

Тема 2.3. Гражданско-правовая сущность сделок

Тема 2.4. Понятие сроков и исковой давности в гражданском праве

Тема 2.5. Право собственности и иные вещные права

Тема 2.6. Сущность гражданско-правовых обязательств

Тема 2.7. Договорные обязательства: договор купли-продажи, договор аренды, договор подряда.

Раздел 3. Основы трудового права

Тема 3.1. Трудовой договор

Б1.О.17 Введение в специальность

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Проблемы и перспективы информационного общества

Тема 3. Технологии разработки информационных систем

Тема 4. Кибербезопасность

Тема 5. Цифровая экономика и ее направления

Б1.О.18 Основы информационных технологий

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы информационных систем и технологий

Тема 1.1. Информационные системы и технологии: основная терминология, обеспечение и классификация

Тема 1.2. Технические средства обеспечения информационных систем и технологий

Тема 1.3. Программные средства обеспечения информационных систем и технологий

Раздел 2. Практические аспекты использования информационных систем и технологий в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации средствами текстовых редакторов

Тема 2.2. Технологии обработки табличной информации средствами табличных процессоров

Тема 2.3. Технологии решения задач вычислительной математики

Тема 2.4. Технологии подготовки презентационных материалов

Б1.О.19 Основы Web-программирования

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 1,2.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Тематический план:

Раздел 1. Базовые web-технологии

Тема 1.1. Интернет и web-сервис: от начала до HTML5

Тема 1.2. Web-страница как основа сайта и web-технологии в целом

Раздел 2. Разметка web-документов

Тема 2.1. Язык разметки HTML5 и составление структуры web-страницы

Тема 2.2. Разметка таблиц

Тема 2.3. Семантическая разметка

Тема 2.4. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей

Раздел 3. Интерактивные web-страницы

Тема 3.1. Интерактивные формы и передача данных на сервер

Тема 3.2. Объектная модель HTML-документа DOM

Раздел 4. Использование JavaScript при создании web-страниц

Тема 4.1. Элементы языка JavaScript

Тема 4.2. Операторы ветвления и операторы циклов

Б1.О.20 Программирование

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 1,2.

Форма промежуточного контроля: экзамен, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Тематический план:

Тема 1. Введение в структурное программирование

Тема 2. Условные операторы

Тема 3. Циклические конструкции

Тема 4. Массивы и строки

Тема 5. Процедуры и функции

Тема 6. Рекурсивные и логические функции

Тема 7. Матрицы и массивы строк

Тема 8. Файлы

Тема 9. Структуры

Тема 10. Реализация структур данных на основе массива

Б1.О.21 Компьютерная графика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Растровая компьютерная графика

Тема 1.1. Введение в компьютерную графику. Форматы растровой графики

Тема 1.2. Общее знакомство с программой Adobe Photoshop. Интерфейс программы

Тема 1.3. Работа со слоями. Создание многослойного изображения

Тема 1.4. Работа с текстом (создание, редактирование, текст по контуру)
Тема 1.5. Маскирование слоев (для различных видов локальной коррекции изображений)
Тема 1.6. Цветокоррекция изображений и тоновая коррекция изображений
Тема 1.7. Создание анимированных изображений. GIF-анимация
Тема 1.8. Автоматизация в Adobe Photoshop. Подготовка к печати в Adobe Photoshop
Тема 1.9. Подготовка изображений для web-приложений
Раздел 2. Векторная графика
Тема 2.1. Corel Draw (назначение, основные возможности, состав пакета). Форматы векторной графики
Тема 2.2. Работа с объектами. Взаимодействие объектов
Тема 2.3. Работа с контуром и заливкой. Работа с кривыми
Тема 2.4. Теория цвета
Тема 2.5. Работа с текстом в Corel Draw
Тема 2.6. Эффекты Corel Draw
Тема 2.7. Работа с растровыми изображениями в Corel Draw
Тема 2.8. Работа с макросами
Тема 2.9. Подготовка к печати в Corel Draw
Тема 2.10. Разработка электронных чертежей

Б1.О.22 Прикладные задачи теории вероятностей и математической статистики

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Основные понятия теории вероятностей

Тема 1.1. Основы теории вероятностей

Тема 1.2. Предельные теоремы теории вероятностей

Раздел 2. Прикладные вероятностные теории

Тема 2.1. Случайные процессы и цепи Маркова

Тема 2.2. Приложения теории вероятностей к задачам имитационного моделирования и системам массового обслуживания

Раздел 3. Основные понятия математической статистики.

Тема 3.1. Теория оценивания и проверка статистических гипотез

Тема 3.2. Регрессионный, корреляционный и дисперсионный анализы

Б1.О.23 Теория информационных процессов и систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 180

в зачетных единицах – 5

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

Тематический план:

Раздел 1. Основы теории систем и системного анализа

Тема 1.1. Основные понятия и определения теории систем

Тема 1.2. Свойства, классификация и закономерности систем

Тема 1.3. Основные понятия теории информации и информационных процессов

Тема 1.4. Моделирование как основа исследования процессов и систем

Раздел 2. Методы и методологии системного анализа

Тема 2.1. Общая характеристика методов системного анализа

Тема 2.2. Методики структуризации целей

Тема 2.3. Морфологические методы системного анализа

Тема 2.4. Методы экспертных оценок

Тема 2.5. Графические методы моделирования процессов и систем

Раздел 3. Применение системного анализа в практике проектирования информационных систем

Тема 3.1. Понятие информационной системы

Тема 3.2. Применение методов системного анализа на различных этапах жизненного цикла информационных систем

Тема 3.3. Формализация и документирование требований к информационной системе

Раздел 4. Технологии разработки информационных систем для предприятий различного профиля и видов деятельности в условиях экономики информационного общества

Тема 4.1. Концепции построения информационных систем управления предприятиями в различных профессиональных областях

Тема 4.2. Проектирование бизнес-приложений в системе «1С: Предприятие»

Тема 4.3. Особенности информационных систем управления в различных профессиональных областях деятельности

Б1.О.24 Языки программирования

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 324

в зачетных единицах – 9

Семестр освоения: 3,4.

Форма промежуточного контроля: экзамен, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Тематический план:

Тема 1. Основы языка Java

Тема 2. Введение в объектно-ориентированное программирование

Тема 3. Создание пользовательского интерфейса в Java и обработка событий

Тема 4. Обработка исключений и работа с потоками

Тема 5. Шаблоны объектно-ориентированного проектирования и язык Java

Тема 6. Основы JavaScript

- Тема 7. Проверка данных в формах и регулярные выражения
Тема 8. Использование библиотеки jQuery
Тема 9. Клиент-серверное взаимодействие средствами языка Java
Тема 10. Взаимодействие с сервером посредством AJAX-запросов

Б1.О.25 Инструментальные средства информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 3,4.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Введение в инструментальные средства

Тема 1.1. Назначение и функции инструментальных средств информационных систем.

Тема 1.2. Общая характеристика программных, программно-аппаратных и аппаратных средств информационных систем.

Тема 1.3. Архитектура современных инструментальных средств. Архитектуры современных компьютеров. Архитектуры с параллельной обработкой.

Раздел 2. Аппаратные и программные средства вычислительных систем

Тема 2.1. Функционально-организационная структура персонального компьютера

Тема 2.2. Базовые и прикладные программные средства информационных систем.

Тема 2.3. Средства операционных систем для управления памятью, коммуникациями, вводом/выводом и файлами, процессами и потоками в информационных системах.

Б1.О.26 Программирование дискретных структур

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Элементы теории множеств и отношений

Тема 1.1. Множества и основные операции над ними

Тема 1.2. Отношения и функции

Раздел 2. Элементы и методы комбинаторного анализа

Тема 2.1. Основные понятия комбинаторики

Тема 2.2. Биномиальная и полиномиальная формулы

Тема 2.3. Формула включений и исключений

Раздел 3. Анализ структурной информации

Тема 3.1. Основные понятия теории графов

Тема 3.2. Деревья и обходы графов

Тема 3.3. Плоские графы и раскраска графов
Раздел 4. Обработка информации
Тема 4.1. Измерение информации
Тема 4.2. Элементы теории кодирования

Б1.О.27 Моделирование процессов и систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1 Теоретические основы моделирования информационных процессов

Тема 1.1. Моделирование как метод научного познания

Тема 1.2. Общие принципы построения моделей информационных процессов

Раздел 2. Методы моделирования при проектировании информационных систем

Тема 2.1. Моделирование на различных этапах жизненного цикла информационных систем

Тема 2.2. Методы структурно-функционального моделирования

Тема 2.3. Современные инструментальные и вычислительные средства моделирования бизнес- процессов

Раздел 3. Имитационное моделирование информационных процессов

Тема 3.1. Методы и средства имитационного моделирования

Тема 3.2. Технология работы с современными инструментальными системами имитационного моделирования

Тема 3.3. Планирование экспериментов, обработка и анализ результатов имитационного моделирования

Б1.О.28 Архитектура информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Общая характеристика и модели информационных систем

Тема 1.1. Общая характеристика информационных систем
Тема 1.2. Архитектура предприятия как концептуальная основа построения архитектуры информационных систем
Раздел 2. Архитектура информационных систем и методы ее построения
Тема 2.1. Архитектура современных информационных систем
Тема 2.2. Методы построения архитектуры информационных систем

Б1.О.29 Инфокоммуникационные системы и сети

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей

Тема 1.1 Основы инфокоммуникационных систем и сетей

Тема 1.2. Локальные сети

Тема 1.3. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI

Тема 1.4. Беспроводные сети

Раздел 2. Практические аспекты построения инфокоммуникационных систем и сетей

Тема 2.1. Сетевое оборудование и программное обеспечение

Тема 2.2. Структурированные кабельные системы

Тема 2.3. Стандарты и анализ работы систем и сетей

Тема 2.4. Построение сетей TCP/IP

Б1.О.30 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 180

в зачетных единицах – 5

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы проектирования информационных систем

Тема 1.1. Методология и технология проектирования ИС

Тема 1.2. Содержание и методы канонического проектирования ИС

Раздел 2. Проектирование ИС на основе структурного подхода

Тема 2.1. Основные методы и технологии структурного анализа и проектирования

Тема 2.2. Технология проектирования ИС на основе структурного подхода

Раздел 3. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода
Тема 3.1. Основные методы и технологии объектно-ориентированного анализа и проектирования
Тема 3.2. Технология проектирования ИС на основе объектно-ориентированного подхода
Раздел 4. Индустриальные методы проектирования информационных систем
Тема 4.1. Типовое проектирование ИС
Тема 4.2. Промышленные технологии разработки ИС
Тема 4.3. Управление проектированием ИС

Б1.О.31 Компьютерное моделирование в физике

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Моделирование как метод научного познания и решения технических задач.

Тема 1.1. Физическое и математическое моделирование

Тема 1.2. Классификация погрешностей численного решения.

Раздел 2. Методы построения физических моделей в среде PTC Mathcad Prime 3.0

Тема 2.1. Интерфейс PTC Mathcad Prime 3.0.

Тема 2.2. Наглядное представление взаимосвязи физических величин

Тема 2.3. Метод физических размерностей

Тема 2.4. Специальные методы функционального анализа физических моделей

Тема 2.5. Логическое программирование как метод построения нелинейных моделей

Тема 2.6. Символьные операторы как метод анализа физических моделей

Тема 2.7. Методы решения инженерных уравнений

Тема 2.8. Численное интегрирование и решение дифференциальных уравнений

Раздел 3. Практика использования методов физического моделирования

Тема 3.1. Баллистическое движение с учетом силы сопротивления.

Тема 3.2. Расчет линейных цепей постоянного тока на основе законов Кирхгофа.

Тема 3.3. Построение резонансных кривых RLC цепи.

Тема 3.4. Спектральный анализ периодических колебаний.

Тема 3.5. Переходные процессы в электрических цепях.

Б1.О.32 Анализ данных

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Дисперсионный анализ

Тема 1.1. Однофакторный дисперсионный анализ: параметрический и непараметрический случаи

Тема 1.2. Двухфакторный дисперсионный анализ

Раздел 2. Таблицы сопряженности

Тема 2.1. Исследование зависимостей между номинальными признаками

Тема 2.2. Меры связи номинальных признаков в таблицах сопряженности произвольного размера

Тема 2.3. Анализ статистической связи между порядковыми переменными

Раздел 3. Регрессионный анализ

Тема 3.1. Построение функции регрессии

Тема 3.2. Оценка параметров регрессии

Раздел 4. Исследование регрессионных моделей

Тема 4.1. Проблема мультиколлинеарности

Тема 4.2. Проблема гетероскедастичности и автокорреляции

Раздел 5. Анализ данных

Тема 5.1. Анализ временных рядов

Тема 5.2. Факторный анализ

Б1.О.33 Мультимедиа технологии

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Основы мультимедиа технологий и программные средства для работы с трехмерной графикой: Autodesk 3ds Max

Тема 1.1 Введение в мультимедиа. История развития. Области применения. Знакомство с программой Autodesk 3ds Max.

Тема 1.2 Работа с объектами. Свойства объектов.

Тема 1.3 Модификаторы объектов. Моделирование (редактируемые объекты).

Тема 1.4 Сплайны и кривые.

Тема 1.5 Преобразование объектов в редактируемую сеть, полисет. Грань и полигон объекта как элемент сети (поли-сети).

Тема 1.6 Создание персонажей для компьютерных игр

Тема 1.7 Стандартные источники света. Фотометрические источники света Autodesk 3ds max.

Тема 1.8 Типы камер Autodesk 3ds max.

Тема 1.9 Создание материалов и применение их к объектам.

Тема 1.10 Визуализация сцены. Работа с активами сцены.

Раздел 2 Программные средства для работы с анимацией: Autodesk 3ds Max

Тема 2.1 Анимация: основные методы анимации объектов и материалов

Тема 2.2 Анимация модификаторов и материалов, создание видеоролика

Тема 2.3 Персонажная анимация. Встраивание системы костей Viped

Тема 2.4 Анимация Viped в свободной форме

Тема 2.5 Анимация четвероногого персонажа

Тема 2.6 Анимация толпы людей с помощью Populate tool

Тема 2.7 Спецэффекты: эффекты свечения, система частиц Particle Flow. Mparticles:
Продвинутые спецэффекты.
Тема 2.8 MASS FX: расчёт физически-достоверной анимации

Б1.О.34 Технологии баз данных

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Тематический план:

Раздел 1. Моделирование баз данных

Тема 1.1. Введение в базы данных. Основы моделирования баз данных.

Тема 1.2. Реляционная модель базы данных

Раздел 2. Реализация баз данных

Тема 2.1. Язык баз данных SQL

Тема 2.2. Активные базы данных

Раздел 3. Основы администрирования баз данных

Тема 3.1. Введение в администрирование баз данных

Тема 3.2. Установка и конфигурирование СУБД

Раздел 4. Администрирование СУБД

Тема 4.1. Управление базами данных

Тема 4.2. Расширенные возможности администрирования

Б1.О.35 Технологии программирования

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 288

в зачетных единицах – 8

Семестр освоения: 5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Тематический план:

Раздел 1. Развитие технологии программирования

Тема 1.1. Этапы развития технологии программирования.

Тема 1.2. Процессы разработки программного обеспечения.

Раздел 2. Концепции и средства разработки программного обеспечения

Тема 2.1. Методологии разработки программного обеспечения

Тема 2.2. Концепции структурного программирования.

Раздел 3. Промышленный подход к разработке

Тема 3.1. Концепции объектно-ориентированного программирования

Тема 3.2. Средства разработки.

Раздел 4. Разработка прикладных информационных систем

Тема 4.1. Особенности разработки прикладного программного обеспечения.

Тема 4.2. Методологии и технологии разработки прикладных информационных систем.

Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 340

в зачетных единицах – 0

Семестр освоения: 2,3,4,5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, зачет, зачет, зачет, зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Теоретический

Тема 1.1. Общая физическая подготовка.

Тема 1.2. Атлетическая гимнастика

Тема 1.3. Легкая атлетика

Тема 1.4. Плавание

Раздел 2. Практический

Тема 2.1 Общая физическая подготовка, с элементами:

2.1.1. баскетбола,

2.1.2. волейбола,

2.1.3. настольного тенниса;

2.1.4. фитнес-аэробики;

2.1.5. единоборств (на базе самбо).

Тема 2.2. Атлетическая гимнастика

Тема 2.3. Легкая атлетика

Тема 2.4. Плавание

Б2.В.01(П) Преддипломная практика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 324

в зачетных единицах – 9

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

ПК-3 Способен участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

ПК-6 Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне информационной системы

ПК-7 Способен использовать технологии тестирования информационных систем

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

ПК-3 Способен участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

ПК-5 Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем

ПК-6 Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне информационной системы

ПК-7 Способен использовать технологии тестирования информационных систем

Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 324

в зачетных единицах – 9

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

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

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

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

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

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

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

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ПК-1 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

ПК-2 Способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

ПК-3 Способен участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

ПК-4 Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проектирования и разработки информационных систем

- ПК-5** Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований при разработке информационных систем
- ПК-6** Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне информационной системы
- ПК-7** Способен использовать технологии тестирования информационных систем

ФТД.В.01 Криптографические методы защиты информации

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне информационной системы

Тематический план:

Тема 1. Введение в криптографию

Тема 2. Основы асимметричной криптографии и односторонние функции

Тема 3. Асимметричные криптосистемы

Тема 4. Современные симметричные шифры

Тема 5. Криптографические хеш-функции и коды аутентификации сообщений

ФТД.В.ДВ.01.01 Организация самостоятельной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Тема 1. Подходы к пониманию и организации самостоятельной работы обучающихся

Тема 2. Учебная деятельность как вид самостоятельной работы обучающихся

Тема 3. Исследовательская деятельность студента как вид самостоятельной работы

ФТД.В.ДВ.01.02 Речевое мастерство как фактор социализации

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Тема 1. Речевое воздействие как фактор социализации: теоретические аспекты.

Тема 2. Речевое воздействие и проблемы социализации посредством языка.

Тема 3. Механизмы речевого воздействия как фактора социализации.

Тема 4. Межличностная коммуникация как основа социализации.

Тема 5. Убеждение в процессе речевого воздействия.

Тема 6. Манипуляция в процессе речевого воздействия.

Тема 7. Воздействие средств массовой информации на процесс социализации.

ФТД.В.ДВ.01.03 Русский язык и культура речи

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

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

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы культуры речи

Тема 1.1. Понятие культуры речи

Тема 1.2. Нормативный компонент культуры речи

Тема 1.3. Коммуникативный и этический компоненты культуры речи

Раздел 2 Нормы современного русского литературного языка

Тема 2.1. Современный русский литературный язык как система

Тема 2.2. Орфоэпия и культура речи

Тема 2.3. Лексика, фразеология и культура речи

Тема 2.4. Грамматика и культура речи

Тема 2.5. Словари и справочники русского языка

Раздел 3. Стилистика русского языка

Тема 3.1. Система функциональных стилей современного русского литературного языка

Тема 3.2. Научный стиль

Тема 3.3. Официально-деловой стиль

Тема 3.4. Публицистический стиль