

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	История (история России, всеобщая история)
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) «История (история России, всеобщая история)» является формирование у студентов универсальной компетенции, связанной целостным представлением об историческом пути России с древнейших времен до современного этапа развития как составной части мировой истории и культуры, о методах исторического исследования и историческом подходе к изучению научной проблемы.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Теория и методология исторической науки. Раздел 2. Древнерусское государство. Русские земли в период раздробленности. Раздел 3. Русское централизованное государство. Раздел 4. Российская империя. Раздел 5. Россия в XX в.- начале XXI в. Раздел 6. Мировая история. История античности. Раздел 7. История средних веков. Раздел 8. Новое время. Формирование основ современной цивилизации. Раздел 9. XVIII столетие в мировой истории. Раздел 10. XIX вв. – эпоха социальных революций. Раздел 11. Эпоха мировых войн. Раздел 12. Мир на рубеже XX-XXI вв.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часа, 4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1 семестр; Экзамен, реферат (очная форма обучения) – 2 семестр; Экзамен, реферат (заочная форма обучения) – 1 курс, зимняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Иностранный язык (английский язык)
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у будущих выпускников универсальной компетенции, связанной с использованием теоретических знаний и практических навыков в области профессионально ориентированного информационного поиска и обработки информации на иностранном (английском) языке, позволяющей творчески применять свои умения для решения задач, как в своей профессиональной деятельности, так и при последующем обучении.
Перечень разделов дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lomonosov Moscow State University 2. Число имен существительных (Number) 3. The World’s Top 10 Universities 4. Some interesting facts about Cambridge 5. Притяжательный падеж имен существительных (The Possessive Case) 6. Степени сравнения прилагательных (Degrees of Comparison) 7. Личные местоимения (Personal Pronouns) 8. The Russian Federation 9. Притяжательные местоимения (Possessive Pronouns) 10. Interesting facts about Russia. 11. Culture and traditions of Great Britain 12. Времена группы Simple Active 13. James Watt. 14. Времена группы Continuous Active 15. Alfred Nobel – a man of contrasts. 16. Alexander Graham Bell. 17. Времена группы Perfect Active 18. Ernest Rutherford 19. Времена группы Simple Passive 20. Engineering as a profession. 21. Времена группы Continuous Passive 22. Types of automation. 23. Времена группы Perfect Passive 24. Hardware. 25. Модальные глаголы (Modal Verbs) 26. Software 27. Эквиваленты модальных глаголов (Equivalentents of modal verbs)

	<p>28. Operating systems. 29. Sequence of tenses 30. Windows 98. 31. Internet. 32. Types of computer viruses. 33. Computer security. 34. Secure operating systems. 35. Неличные формы глагола: инфинитив, герундий, причастие I, причастие II (Non-Finite forms of the verb: Infinitive, Gerund, Participle I, Participle II).</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	324 часа, 9 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	<p>Зачет (очная форма обучения) – 1,2,3 семестр; Экзамен (очная форма обучения) – 4 семестр; Зачет (заочная форма обучения) – 1 курс зимняя сессия; Экзамен (заочная форма обучения) – 1 курс летняя сессия.</p>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Иностранный язык (немецкий язык)
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование у будущих выпускников универсальной компетенции, связанной с использованием теоретических знаний и практических навыков в области профессионально ориентированного информационного поиска и обработки информации на иностранном (английском) языке, позволяющей творчески применять свои умения для решения задач, как в своей профессиональной деятельности, так и при последующем обучении.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Биография. Учеба в техническом вузе. Раздел 2. Наука и техника. Комплексная программа научно-технического прогресса. Раздел 3. Наш мир – Земля. Раздел 4. Компьютерная техника. Раздел 5. Робототехника. Раздел 6. Открытия XX века. Раздел 7. Нобелевские лауреаты. Раздел 8. Защита окружающей среды.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	324 часа, 9 ЗЕТ (очная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,2,3 семестр; Экзамен (очная форма обучения) – 4 семестр; Зачет (заочная форма обучения) – 1 курс, зимняя сессия; Экзамен (заочная форма обучения) – 1 курс, летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Философия
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Философия» является формирование у студентов объективно-научного мировоззрения – универсальной компетенции, способствующей выработке стремления к самоорганизации и самообразованию с целью оптимальной реализации приобретенных знаний в сфере профессиональной деятельности и в повседневной жизни.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Философия, ее предмет и роль в обществе. Раздел 2. История философии. Раздел 3. Основные направления современной философии. Раздел 4. Философская мысль России. Раздел 5. Основные философские категории. Раздел 6. Проблемы онтологии. Раздел 7. Проблемы гносеологии. Раздел 8. Закономерности развития науки. Раздел 9. Проблемы философской антропологии. Раздел 10. Социальная философия.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часа, 4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 3 семестр; Экзамен (очная форма обучения) – 4 семестр; Экзамен, реферат (заочная форма обучения) – 2 курс, зимняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью преподавания дисциплины «Физика» является формирование: 1. Базы теоретических знаний в различных областях физики в объеме, необходимом для изучения специальных дисциплин и для профессиональной ориентации в потоке научной и технической информации; 2. Практических навыков и умений в постановке, проведении физических экспериментов и в обработке результатов измерений.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Физические основы механики. Раздел 2. Электричество и магнетизм. Раздел 3. Колебания и волны. Раздел 4. Квантовая физика. Физика атомов и ядерная физика. Раздел 5. Статическая физика и термодинамика.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216 часов, 6 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1 семестр; Зачет (заочная форма обучения) – 1 курс, зимняя сессия; Экзамен (очная форма обучения) – 2 семестр; Экзамен (заочная форма обучения) –1 курс, летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Информационные технологии
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; ОПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков использования современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи с соблюдением основных требований к информационной безопасности, анализа информации с последующим оформлением полученных результатов.
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение в информационные технологии</p> <p>Введение. Понятие об информации. Виды информации. Свойства и характеристики информации. Превращение информации в ресурс. Этапы развития общества и основные характеристики информационного общества. Понятие информатизации. Цели информатизации. Этапы перехода к информационному обществу. Формы и методы исследования данных. Модель процесса обработки данных. Виды обработки данных. Классификация архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки данных. Основные процедуры обработки данных. Информационные технологии как составная часть информатики. Определение и задачи информационных технологий</p> <p>Структура и состав информационных технологий. Этапы эволюции информационных технологий Программные средства информационных технологий. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Специальное программное обеспечение. Извлечение и транспортирование данных. Сети передачи данных. Классификация топологических элементов сетей. Топология, методы доступа к среде. Разновидности архитектур компьютерных сетей. Архитектура «клиент–сервер». Концепция гипертекста. Концепция публикации информации. Задачи операции представления информации. Роль и виды интерфейсов. Основные сведения об Интернете. Протокол IP. Многоуровневая сетевая модель. Протоколы сетевого взаимодействия. ТСР/IP.</p> <p>Перспективные информационные технологии</p> <p>Офисные технологии. Область применения офисных технологий. Модели описания предметной области. Модели представления данных. СУБД и CASE-технологии.</p>

	<p>Основные сведения о системах управления базами данных. Основные функции СУБД. Эволюция СУБД. Реляционная модель данных. Базовые понятия реляционных моделей данных. Реляционная СУБД и ее свойства. История и основы языка SQL. Особенности принятия решений. Системы поддержки принятия решений. Основы нейронных сетей. Модель персептрона. Обучение и реализация нейронных сетей. Корпоративные информационные технологии. Задачи корпоративного управления. Методологии планирования материальных ресурсов. Концепция логистических цепочек. Идея виртуального бизнеса. Интранет как инструмент корпоративного управления. Информационные технологии в промышленности. Технологии защиты информации. Виды информационных угроз. Способы запрещения несанкционированного доступа и разграничение доступа к информационным ресурсам. Основные задачи криптографии. Симметрические и асимметрические криптографические системы. Уровни защиты от компьютерных вирусов. Защита передаваемых данных. Электронные подписи и сертификаты. Сведения об автоматизированных системах управления. Использование и внедрение корпоративных информационных систем в предметных областях. Информационные технологии автоматизированного проектирования. Информационная среда как новая среда обитания человека. Негативные и позитивные последствия информатизации.</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</p>	<p>8 ЗЕТ</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Экзамен</p>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Культурология
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) «Культурология» является формирование у студентов культурных гуманистических ориентаций, способностей личности, успешной адаптации молодых людей в сложной социальной среде. Культурологическое образование призвано готовить молодежь к личностной ориентации в современном мире, к осмыслению мира как совокупности культурных достижений человеческого общества, должно способствовать взаимопониманию и продуктивному общению представителей различных культур, умению ориентироваться в культурной среде современного общества. В целом, изучение культурологии призвано помочь целенаправленному самостоятельному системному мышлению.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Сущность и предназначение культуры. Раздел 2. Методика изучения культурологии. Раздел 3. Развитие мировой культуры. Раздел 4. Становление и расцвет Российской культуры. Раздел 5. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 часа, 2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная) – 1 семестр; Зачет (заочная форма обучения) – 1 курс зимняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теория вероятностей и математическая статистика
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1, ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у студентов необходимых компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в теории вероятностей и математической статистике и практических навыков; раскрытие роли вероятностно-статистического инструментария в экономических исследованиях; изучение основных понятий вероятностного анализа, основных теорем теории вероятностей; изучение основ статистического описания данных, изучение основ статистического описания данных и методов решения фундаментальных задач математической статистики, таких как задача проверки гипотез, задача оценивания.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Теория вероятностей</p> <p>Предмет теории вероятностей. Природа случайных явлений. Сущность и условия применений теории вероятностей. Методы теории вероятностей. Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие о событии. Вероятность событий, действия над событиями. Вероятностное пространство. Определение вероятности. Аксиомы теории вероятностей. Условные вероятности. Зависимые и независимые события. Теорема умножения вероятностей.</p> <p>Вероятность сложных событий. Формулы Байеса. Схема Бернулли. Распределение Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.</p> <p>Дискретные случайные величины (ДСВ). Понятие дискретной случайной величины. Законы распределения ДСВ. Числовые характеристики ДСВ</p> <p>Непрерывные случайные величины (НСВ). Понятие непрерывной случайной величины. Функции распределения НСВ и ее свойства. Плотность распределения НСВ и ее свойства. Числовые характеристики НСВ.</p> <p>Законы распределения вероятностей, наиболее часто употребляемые в социально-экономических приложениях. Нормальное распределение. Показательное распределение. Неравенство и теорема Чебышева. Закон больших чисел и его следствие. Центральная предельная теорема.</p>

	<p>Цепи Маркова и их использование в моделировании социально-экономических процессов.</p> <p>Раздел 2. Математическая статистика</p> <p>Решение выборочным методом простейших задач математической статистики.</p> <p>Выборочный метод. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативная выборка. Способы отбора. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.</p> <p>Статистическое оценивание параметров распределения. Статистические методы обработки экспериментальных данных.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 часов, 3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, РГР (очная форма обучения) – 3 семестр; Зачет (заочная форма обучения) – 2 курс, зимняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы программирования
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Основы программирования» является: изучение и освоение базовых понятий и приемов программирования, применяемых на всех основных этапах разработки программ; изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Введение в дисциплину Задачи дисциплины «Основы программирования», ее задачи и место. Основные определения. Объекты изучения.</p> <p>Раздел 2. Структурное программирование</p> <p>2.1. Линейные программы</p> <p>2.2. Ветвления и циклы</p> <p>2.3. Одномерные массивы и указатели</p> <p>2.3.1. Указатели. Инициализация указателей.</p> <p>2.3.2. Операции с указателями.</p> <p>2.3.3. Динамические массивы.</p> <p>2.4. Двумерные массивы</p> <p>2.5. Строки и файлы</p> <p>2.6. Типы данных определяемые пользователем</p> <p>2.6.1. Структуры.</p> <p>2.6.2. Объединения.</p> <p>2.6.3. Перечисления.</p> <p>2.7. Функции</p> <p>2.7.1. Объявление и определение функций.</p> <p>2.7.2. Глобальные переменные.</p> <p>2.7.3. Возвращаемое значение.</p> <p>2.7.4. Параметры функции.</p> <p>2.8. Перегрузка и шаблоны функций</p> <p>2.9. Динамические структуры данных</p> <p>2.9.1. Линейные списки.</p> <p>2.9.2. Стеки.</p> <p>2.9.3. Очереди.</p> <p>2.9.4. Бинарные деревья.</p> <p>Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование</p> <p>3.1. Классы</p> <p>3.1.1. Описание класса. Описание объектов.</p> <p>3.1.2. Конструкторы.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.3. Деструкторы. 3.1.4. Статические методы. 3.1.5. Дружественные функции и классы. 3.2. Наследование <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1. Ключи доступа. 3.2.2. Простое наследование. 3.2.3. Виртуальные методы. 3.2.4. Множественное наследование. 3.2.5. Виртуальные классы. 3.3. Шаблоны классов. 3.4. Обработка исключительных ситуаций. <ul style="list-style-type: none"> 3.4.1. Синтаксис исключений. 3.4.2. Перехват исключений. 3.5. Стандартные потоки <ul style="list-style-type: none"> 4.1.1. Форматирование данных. 4.1.3. Ошибки потоков. 4.1.4. Методы обмена потоками. 3.6. Файловые и строковые потоки. 3.7. Стандартная библиотека шаблонов.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	9 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Высшая математика
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Высшая математика» является формирование у будущих выпускников-бакалавров теоретических знаний и практических навыков применения полученных математических методов в производственной и научно-исследовательской деятельности в области информационных систем и управления.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Линейная алгебра. Раздел 2. Аналитическая геометрия. Раздел 3. Элементы функционального анализа. Раздел 4. Введение в математический анализ. Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Раздел 6. Комплексные числа. Многочлены. Раздел 7. Интегральное исчисление функций одной переменной. Раздел 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Раздел 9. Элементы дифференциальной геометрии. Раздел 10. Дифференциальные уравнения. Раздел 11. Двойные и тройные интегралы. Раздел 12. Числовые и функциональные ряды. Раздел 13. Гармонический анализ. Раздел 14. Криволинейные и поверхностные интегралы.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	360 часов, 10 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (очная форма обучения) – 1,2 семестр; Зачет с оценкой (заочная форма обучения) – 2 курс зимняя, летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Базы данных
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целями преподавания дисциплины «Базы данных» является получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков моделирования и проектирования реляционных баз данных, их реализации с использованием современной клиент-серверной СУБД, составления SQL- и LINQ-запросов, применения средств объектной модели ADO.NET и Entity Framework для управления данными.
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение в базы данных</p> <p>Модель «сущность-связь». Методы и средства моделирования</p> <p>Реляционная модель и нормализация</p> <p>Проектирование баз данных</p> <p>Физическая организация данных</p> <p>Стандарты доступа к данным</p> <p>Многопользовательские базы данных</p> <p>Совместное использование данных предприятия</p> <p>Создание баз данных в SQL Server Management Studio Express</p> <p>Основы языка Transact-SQL. Выполнение SQL-запросов средствами SQL Server Management Studio Express</p> <p>Построение простых Windows-приложений для сопровождения баз данных в Visual Studio Express. Работа с данными средствами DataGridView</p> <p>Обеспечение целостности данных. Создание вычисляемых полей. Контроль за вводом пользователя</p> <p>Фильтрация и поиск данных. Отбор данных с помощью SQL-запросов</p> <p>Работа с реляционными данными. Взаимодействие с базой данных средствами «типизированных» и «нетипизированных» объектов</p> <p>Управление базой данных в SQL Server Management Studio Express</p> <p>Триггеры и хранимые процедуры</p> <p>Язык интегрированных запросов LINQ</p> <p>Работа с ADO.NET Entity Framework</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	10 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Правоведение
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов универсальных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области государства и права, знаний соответствующих отраслей российского права, с которыми будет связана их последующая профессиональная деятельность.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Теория государства и права Тема 1.1 Теория государства. Тема 1.2 Теория права. Раздел 2. Отрасли права Тема 2.1 Основы конституционного права Тема 2.2 Основы гражданского права Тема 2.3 Основы трудового права Тема 2.4 Основы семейного права Тема 2.5 Основы административного права Тема 2.6 Основы уголовного права Тема 2.7 Основы экологического права
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 часа, 2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 4 семестр; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс, летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Дискретная математика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1; ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель изучения дисциплины – формирование системы фундаментальных знаний о понятиях и методах дискретной математики; приобретение практических умений и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Логика высказываний Понятие высказывания. Основные логические операции над высказываниями (дизъюнкция, произведение (конъюнкция), импликация, эквиваленция, отрицание). Понятие формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Тождественно-истинные формулы, тождественно-ложные формулы. Равносильные формулы. Законы логики. Методика упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований. Понятие элементарной конъюнкции (элементарного произведения); понятие дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ). Методика построения таблицы истинности для ДНФ упрощенным методом. Понятие элементарной дизъюнкции (элементарной суммы), понятие конъюнктивной нормальной формы (КНФ).</p> <p>Раздел 2. Логика предикатов Понятие предиката: теоретико-множественный и логический подходы. Область определения и область истинности предиката. Операции над предикатами. Кванторы. Формулы логики предикатов. Свободные связанные переменные. Логический вывод. Классификация формул алгебры предикатов. Тавтология алгебры предикатов. Приведенная форма для алгебры предикатов. Исчисление предикатов. Модели исчисления предикатов. Формализация предложений помощью логики предикатов.</p> <p>Раздел 3. Булевы функции Понятие булева вектора (двоичного вектора). Соседние векторы. Противоположные виде совершенной ДНФ совершенной КНФ. Минимизация классе ДНФ. Операция двоичного сложения и ее свойства. Многочлен Жегалкина. Методика представления булевой функции в виде многочлена Жегалкина. Понятие выражения одних булевых функций через другие. Проблема возможности выражения одних булевых функций через другие. Полнота и замкнутость. Специальные классы булевых функций.</p>

	<p>Теорема Поста. Шефферовские функции. Функция Шеффера и функция Пирса как простейшие шефферовские функции. Векторы. Единичный n-мерный куб. Булевы переменные и булевы функции. Равенство булевых функций. Теорема о булевых функций от переменных. Представление функций формулами. Функции от 1-й и 2-х переменных, их приложения к алгебре логики и релейно-контактным схемам. Полусумматор, сумматор, шифратор, дешифратор. Принцип двойственности. СДНФ И СКНФ.</p> <p>Раздел 4. Элементы теории графов</p> <p>Графы, орграфы и их основные характеристики. Способы задания графа. Смежность и инцидентность. Представление графов матрицами. Изоморфизм и гомеоморфизм графов. Изоморфные графы. Методика проверки пары графов на изоморфность и гомеоморфность. Маршруты, цепи, контуры и циклы в графе. Части графа, связность и сильная связность. Компоненты связности графа. Степень вершины графа. Теорема о сумме степеней вершин графа. Полустепени вершин орграфа. Полный граф; формула количества рёбер в полном графе. Алгоритм фронта волны в графе. Методика выделения компонент связности в графе. Мосты и разделяющие вершины (точки сочленения). Расстояние между вершинами в графе: определение, свойства, методика нахождения. Эксцентриситет вершины. Радиус и диаметр графа. Центральные вершины. Эйлеровость и квазиэйлеровость. Теорема Эйлера (критерий эйлеровости графа). Методика нахождения эйлерова цикла в эйлеровом графе. Гамильтоновы цепи и циклы. Деревья и леса, основная теорема о деревьях. Помеченные деревья и теорема Кэли. Кодирование Пруфера для деревьев с пронумерованными вершинами. Двудольные графы. Методика проверки графа на двудольность. Полный двудольный граф. Геометрические графы и планарность. Плоские графы. Грани плоской укладки плоского графа. Соотношения количествами вершин, рёбер и граней в плоском графе. Примеры неплоских графов.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Информационная безопасность
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2; ОПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель дисциплины – обеспечить у выпускников комплекс знаний и умений, позволяющий сформировать представление об информационной безопасности деятельности общества и ее основных положениях; обеспечить знания принципов безопасности информации при разработке и эксплуатации информационных систем и информационной безопасности работы предприятий; научить применять методы обеспечения информационной безопасности для защиты информации и дать опыт использования программно-аппаратных средств безопасного функционирования ПЭВМ.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Проблемы безопасности корпоративной информации</p> <p>Лекция 1. Задачи дисциплины. Основные понятия информационной безопасности.</p> <p>Лекция 2. Проблемы информационной безопасности сетей</p> <p>Лекция 3. Политика безопасности</p> <p>Лекция 4. Криптографическая защита информации.</p> <p>Лекция 5. Электронная цифровая подпись</p> <p>Лекция 6. Идентификация, аутентификация и управление доступом.</p> <p>Лекция 7. Защита электронного документооборота.</p> <p>Раздел 3. Комплексная защита корпоративных информационных сетей</p> <p>Лекция 8. Принципы комплексной защиты корпоративной информации</p> <p>Лекция 9. Безопасность информационных систем.</p> <p>Лекция 10. Протоколы защищенных каналов.</p> <p>Лекция 11. Межсетевое экранирование.</p> <p>Лекция 12-13. Виртуальные защищенные сети VPN.</p> <p>Лекция 14. Обнаружение и предотвращение вторжений.</p> <p>Раздел 4. Управление информационной безопасностью</p> <p>Лекция 15. Управление средствами обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Лекция 16. Стандарты информационной безопасности.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Операционные системы
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5; ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Операционные системы» является формирование у студентов комплекса знаний и умений, позволяющий им интенсифицировать учебный процесс по всему комплексу учебных дисциплин. Тематика курса подлежит углублению в рамках многих общеинженерных и специальных дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	Глава 1. Требования к системам. Глава 2. Структура систем и их динамические компоненты. Глава 3. Взаимодействие с аппаратным обеспечением. Глава 4. Поддержка процессов. Глава 5. Управление памятью. Глава 6. Управление файлами. Глава 7. Безопасность и защита. Глава 8. Операционная система Windows. Глава 9. Операционная система UNIX (LINUX).
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Метрология, стандартизация и сертификация
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация» является формирование у будущих выпускников основ в области метрологии, стандартизации и сертификации.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Метрология История метрологии, основные понятия Основы технических измерений Государственная система обеспечения единства измерений Государственный метрологический контроль и надзор</p> <p>Раздел2. Стандартизация Сущность стандартизации, методы стандартизации Системы стандартизации</p> <p>Раздел 3. Сертификация История сертификации. Основы качества продукции, процессов, услуг Правовые основы сертификации Формы подтверждения соответствия</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физическая культура и спорт
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Раздел 2. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Раздел 3. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Раздел 4. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроля в процессе занятий.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 часа, 2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Организация ЭВМ и систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Организация ЭВМ и систем» является формирование у студентов комплекса знаний о принципах построения аппаратных средств электронных цифровых вычислительных машин и персональных компьютеров, систем и сетей, их структурной организации, принципах их функционирования, в том числе их внешних устройств.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение в дисциплину. Создание и эволюция ЭВМ. Раздел 2. Информационно-логические основы построения вычислительных машин. Раздел 3. Функциональная и структурная организация ЭВМ. Раздел 4. Интерфейсная система вычислительных систем Раздел 5. Качество и эффективность информационных систем
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экономика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целями освоения дисциплины является освоение компетенций, необходимых для подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих экономическим мышлением, знаниями и пониманием теоретических основ функционирования рыночной экономики; умением оценивать сложившуюся экономическую ситуацию на микро - и макроуровнях; общекультурными личностными качествами, способных применять их в будущей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	<p style="text-align: center;">Раздел 1.</p> <p>Тема 1. Введение в экономическую теорию Тема 2. Общие проблемы экономического развития Тема 3. Собственность и многообразие ее форм. Теория прав собственности</p> <p style="text-align: center;">Раздел 2.</p> <p>Тема 4. Предпринимательская деятельность. Теория фирмы Тема 5. Рыночный механизм. Провалы рынка. Тема 6. Теория спроса и предложения Тема 7. Теория потребления и потребительского поведения Тема 8. Теория производства Тема 9. Издержки фирмы Тема 10. Особенности поведения фирмы на разных отраслевых рынках Тема 11. Рынки факторов производства и доходы</p> <p style="text-align: center;">Раздел 3.</p> <p>Тема 12. Особенности макроэкономического анализа Тема 13. Макроэкономическое равновесие и способы его установления Тема 14. Макроэкономическая нестабильность и формы ее проявления Тема 15. Денежный рынок и механизм его функционирования Тема 16. Государство и его роль в экономике. Государственное регулирование и его последствия для развития национальной экономики Тема 17. Денежно- кредитное регулирование и его эффективность Тема 18. Бюджетно-налоговая система и бюджетно-налоговая политика</p>

	Тема 19. Экономический рост, его типы и факторы
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Безопасность жизнедеятельности
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека и окружающей его природной среды. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие положения обеспечения безопасности функционирования и взаимодействия человека с техникой и средой обитания Раздел 2. Базовые концепции безопасности Раздел 3. Эргономические основы безопасности труда Раздел 4. Методы анализа и оценки промышленной безопасности Раздел 5. Введение в экологическую безопасность Раздел 6. Опасность и безопасность в экологической сфере Раздел 7. Технологические основы экологической безопасности Раздел 8. Термическая обработка отходов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы теории систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основные понятия, история развития определений системного подхода. Системы и закономерности их функционирования и развития. Раздел 2. Структура и связи системы. Система и среда. Сложные и большие системы, информационные системы. Раздел 3. Показатели и критерии оценки систем. Методы качественного оценивания систем. Методы количественного оценивания систем. Способы оценивания компьютерных систем. Раздел 4. Практика применения системного анализа. Методики системного анализа.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экология
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование мировоззрения, основанного на целостном восприятии окружающего мира, как устойчивой и организованной системы, сложившейся в процессе эволюции и развивающейся в настоящее время при активном участии человека. Освоение возможностей использовать государственные источники информации о состоянии среды, об основных положениях государственного законодательства и нормативных документов отраслевого и регионального уровня в области обеспечения экологической безопасности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы общей экологии Раздел 2. Основы рационального природопользования
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 часа, 2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Психология личностного роста
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование осознанного понимания собственных жизненных планов, их реалистичности и возможности их реализации в современных условиях; показать возможности как личностного, так и профессионального роста; акцентировать внимание на роли самообразования при реализации собственных жизненных планов.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Жизненные цели и профессиональное самоопределение. Целеполагание: постановка, согласование и корректировка целей.</p> <p>Раздел 2. Индивидуальные ценности как основа построения жизненной стратегии.</p> <p>Раздел 3. Карьера как осознанное стремление к личностному и профессиональному росту.</p> <p>Раздел 4. Самообразование и самовоспитание как составляющие профессионального успеха и эффективной реализации жизненной стратегии.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72 часов, 2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Схемотехника
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и в области элементной базы аналоговой и цифровой схемотехники, основных функциональных узлов аналоговой и цифровой электронной аппаратуры; практических навыков исследования характеристик и параметров электро-радиоэлементов и базовых электронных устройств, настройки и регулировки блоков радиоэлектронной аппаратуры; навыков проектирования аналоговых функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры в части подбора номиналов элементов РЭА для обеспечения требуемых ее параметров и характеристик.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Арифметические основы теории цифровых устройств. Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники. Раздел 3. Комбинационные и последовательные устройства. Раздел 4. Основы микропроцессорной техники ПЛИС, САПР Quartus II.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в специальность
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1; ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Введение в специальность» является формирование у студентов комплекса знаний и умений, формирование начального представления о будущей профессии и роли информационных технологий в различных областях производства. Тематика курса подлежит углублению в рамках многих общеинженерных и специальных дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	Тема 1. Информатика и информационные технологии. Тема 2. Технологии обработки документов. Тема 3. Мультимедийные технологии. Тема 4. Информационные кросс-технологии. Тема 5. Технологии доступа к данным. Файловые системы и базы данных. Тема 6. Сетевые информационные технологии. Тема 7. Технологии распределенной обработки информации. Тема 8. Защищенные информационные технологии.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Прикладная теория информации
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2; ОПК-5; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Прикладная теория информации» является формирование у студентов знаний и умений по вопросам теории информации, ее передачи, хранения и преобразования; определения скорости ее передачи по каналам и линиям связи, алгоритмов ее приема, обработки, кодирования и декодирования; знание основ теории сигналов; принципам многоканальной передачи сообщений; изучения общих принципов построения вычислительных систем в объеме, обеспечивающем бакалаврскую подготовку выпускника и дальнейшее изучение специальных дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	<i>РАЗДЕЛ 1.</i> Задачи прикладной теории информации. Математическое описание сигналов и помех. Модуляция и демодуляция. Системы передачи информации. <i>РАЗДЕЛ 2.</i> Формирование цифровых сигналов: дискретизация, квантование и кодирование. Помехоустойчивое кодирование. Каналы передачи информации. <i>РАЗДЕЛ 3.</i> Основные понятия и определения теории информации. Энтропия информации. Скорость передачи и пропускная способность канала связи. Максимальная скорость передачи. <i>РАЗДЕЛ 4.</i> Элементы теории приема и обработки информации. Многоканальная передача информации. Проблемы построения вычислительных систем
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Компьютерная графика и мультимедиа технологии
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2; ОПК-5; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и умений по вопросам, связанным с современными программными и техническими средствами интерактивной компьютерной графики и мультимедиа.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие сведения о выполнении и оформлении чертежей Раздел 2. Применение САПР для создания электронных моделей и чертежей Раздел 3. Изображения, виды, сечения. Раздел 4. Изображение разъемных и неразъемных соединений Раздел 5. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Сборочные чертежи. Раздел 6. Основные понятия и определения мультимедиа технологий. Раздел 7. Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий Раздел 8. Технология гипертекста и гипермедиа. Растровая и векторная графика. Трехмерная графика. Анимация в системах 2D и 3D. Раздел 9. Основы теории и практики редактирования звука. Основы теории и практики обработки видео.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Моделирование информационных систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-8; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Моделирование информационных систем» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, связанных с получением теоретических и практических знаний в области технологии моделирования информационных систем, производственных и бизнес-процессов.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Моделирование как универсальный метод исследования и проектирования сложных систем.</p> <p>Раздел 2. Технологии организации и проведения имитационного моделирования систем.</p> <p>Раздел 3. Моделирование потоков сообщений в вычислительной системе.</p> <p>Раздел 4. Исследование элементов системы моделирования GPSS World на имитационных моделях систем массового обслуживания.</p> <p>Раздел 5. Разработка ER-модели информационной системы.</p> <p>Раздел 6. Разработка IDEF0-модели информационной системы.</p> <p>Раздел 7. Разработка DFD-модели информационной системы.</p> <p>Раздел 8. Разработка IDEF3-модели информационной системы.</p> <p>Раздел 9. Моделирование информационной системы.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Цифровые вычислительные устройства и микропроцессорные системы
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний по принципам построения, техническому и программному обеспечению микропроцессоров и микропроцессорных систем, по методологии их применения в измерительных приборах.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Базовые элементы цифровых вычислительных устройств. Раздел 2. Микропроцессорные системы, программный обмен данными. Раздел 3. Система команд и работа внутренних узлов микроконтроллеров. Раздел 4. Проектирование устройств на микроконтроллерах AVR.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Инфокоммуникационные системы и сети
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью преподавания дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области проектирования компьютерных сетей, моделирования процессов, происходящих в них, и практических навыков построения компьютерных сетей, разработки сетевого программного обеспечения, обслуживания программных систем и телекоммуникационного оборудования.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Историческое развитие инфокоммуникационных систем. Основные понятия и определения. Раздел 2. Сигналы. Способы представления сигналов. Преобразование сигналов. Раздел 3. Основы теории передачи сообщений по инфокоммуникационным системам. понятия и определения в области инфокоммуникационных сетей Раздел 4. Логическая архитектура информационных сетей. Раздел 5. Основы построения аналоговых телекоммуникационных систем передачи информации Раздел 6. Основы построения цифровых телекоммуникационных систем передачи информации
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологии обработки информации
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2; ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целями изучения дисциплины «Технологии обработки информации» являются: освоение студентами современных информационных технологий обработки и анализа различных видов информации; освоение эффективных методов ее обработки в вычислительных системах и сетях; формирование системы знаний в области технологий создания, хранения, передачи и обработки информации и использования информационных ресурсов; приобретение методологических основ и практических навыков обработки информации.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Общие вопросы технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации. Аналоговая и цифровая информация. Назначение и функции тестовых процессоров.</p> <p>Раздел 2. Технологии обработки графической информации, графические примитивы, редакторы, форматы компьютерной графики TIFF, JPEG, GIF, PNG, WMF, PSD и др. Сжатие и преобразование графической информации.</p> <p>Раздел 3. Технологии обработки звуковой информации. Форматы звуковых файлов. Основы сжатия звука, типы алгоритмов сжатия. Обработка звука. Особенности воспроизведения</p> <p>Раздел 4. Технологии обработки цифрового видео. Форматы видео и их особенности. Захват видео, анимация и обработка видео файлов. Особенности сжатия видео. Обработка озвученных видео файлов.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Техническая документация информационных систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Техническая документация информационных систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций и получение основных практических знаний, необходимых для создания технической документации на различных этапах жизненного цикла системы и программного обеспечения
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Стандарты в области информационных (автоматизированных) систем. Общая характеристика Раздел 2. Формирование требований к автоматизированной системе. Техническое задание. Эскизный и технический проект. Раздел 3. Рабочая документация. Ввод в действие и сопровождение автоматизированной системы. Раздел 4. Нормоконтроль.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целями освоения дисциплины является ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современных информационных систем, обучение студентов принципам информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, ознакомление с инструментальными проектирования информационных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методология моделирования бизнес-процессов. Раздел 2. Архитектура интегрированных информационных систем предприятия. Раздел 3. Стандарты интегрированных информационных систем предприятия. Раздел 4. Принципы реализации интегрированных информационных систем предприятия.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы интернет верстки
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Основы интернет верстки» является изучение современных методов разработки и создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся содержимым; особенностей инструментальной среды в области Интернет технологий.
Перечень разделов дисциплины	Тема 1. Этапы разработки web-сайта. Тема 2. Введение в HTML. Тема 3. Технология гипертекста и гипермедиа. Тема 4. Основы работы с CSS. Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS3. Тема 6. Основы блочной верстки. Тема 7. Введение в JavaScript. Тема 8. jQuery.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Распределенные информационные системы
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Распределенные информационные системы» является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области построения распределенных информационных систем и сетей, программной инженерии, общей теории построения математических моделей и их реализации, глубоким знанием основ информатики, теории и практики руководства проектами по созданию распределенных информационных систем.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Параллельные вычисления Раздел 2. Память вычислительных систем Раздел 3. Топология вычислительных систем Раздел 4. Вычислительные системы класса SIMD Раздел 5. Вычислительные системы класса MIMD Раздел 6. Вычислительные системы с нетрадиционным управлением вычислениями Раздел 7. Бортовые вычислительные машины и комплексы летательных аппаратов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	7 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Корпоративные информационные системы
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью преподавания дисциплины «Корпоративные информационные системы» является формирование у студентов знаний теоретических сведений о принципах функционирования корпоративных информационных систем, о структуре корпораций и предприятий, информационных технологиях управления корпорацией, аппаратно-программных средствах построения корпоративных информационных систем, формирование практических навыков конфигурирования и проектирования корпоративных информационных систем и сетей.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса. Основные понятия и определения. Раздел 2. Этапы развития КИС Раздел 3. Структура корпоративных информационных систем. Раздел 4. Информационные технологии для создания и управления корпоративными информационными системами Раздел 5. Модели сетевого взаимодействия и внешние компоненты КИС Раздел 6. Моделирование и проектирование КИС Раздел 7. Безопасность в компьютерных сетях
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, КП

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологии программирования
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является изучение основных подходов к разработке программных систем с использованием технологий Microsoft .NET. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (преимущественно программное и техническое) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации программных систем в различных областях. Кроме этого изучаются основные процессы разработки программного обеспечения на уровне технологических процессов и фаз.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Организация процесса разработки Раздел 2. Формирование и анализ требований Раздел 3. Классические методы анализа и проектирования Раздел 4. Основы проектирования программных систем Раздел 5. Основы объектно-ориентированного представления программных систем Раздел 6. Объектно-ориентированная разработка требований Раздел 7. Объектно-ориентированное проектирование и реализация.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	10 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Алгоритмы и структуры данных
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целями освоения дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» являются ознакомление студентов с основными принципами проектирования и анализа алгоритмов и структур данных, развитие навыков обоснования корректности алгоритмов, их практической реализации, теоретической и экспериментальной оценки их временной сложности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы анализа эффективности алгоритмов Раздел 2. Метод грубой силы Раздел 3. Метод декомпозиции Раздел 4. Метод уменьшения размера задачи Раздел 5. Метод преобразования Раздел 6. Пространственно-временной компромисс Раздел 7. Динамическое программирование Раздел 8. Жадные методы Раздел 9. Ограничения мощности алгоритмов Раздел 10. Преодоление ограничений
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Надежность информационных систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6; ПК-3; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Надежность информационных систем» является формирование у студентов профессиональных компетенций и получение основных научно-практических знаний в области качества функционирования информационной системы в целом, а также программного обеспечения.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Теория надежности, ее понятия и определения. Критерии надежности. Законы распределения.</p> <p>Раздел 2. Анализ надежности нерезервированных и резервированных невосстанавливаемых систем.</p> <p>Раздел 3. Анализ надежности восстанавливаемых информационных систем.</p> <p>Раздел 4. Методы повышения надежности. Надежность и риск. Абсолютно надежные системы.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Методы искусственного интеллекта
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целью освоения дисциплины «Методы искусственного интеллекта» является формирование у будущих выпускников компетенций в области применения моделей, методов и алгоритмов интеллектуальных систем в профессиональной и исследовательской деятельности, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение различных моделей, алгоритмов и методов интеллектуальных систем; - формирования навыков проведения экспериментов с тем или иными моделями, алгоритмами и методами интеллектуальных систем; - исследование применения различных моделей, алгоритмов и методов вычислительного интеллекта для решения задач интеллектуального анализа; - приобретение теоретических знаний и практических навыков в сфере применимости тех или иных моделей, алгоритмов и методов интеллектуальных систем для решения задач анализа данных, обоснование применимости той или иной модели, метода или алгоритма для конкретной задачи.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Задачи, модели и методы машинного обучения Методы решения задач в пространстве признаков. Методы теории вероятностей. Деревья решений. Статистические модели и методы</p> <p>Раздел 2. Модели и методы нечеткой логики Нечеткие множества. Лингвистические переменные. Операции нечеткой логики. Нечеткие системы. Метод моделирования нечетких временных рядов.</p> <p>Раздел 3. Искусственные нейронные сети Основные определения и модели нейронных сетей (НС). Многослойный перцептрон Сверточные и Глубокие сети</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Интернет программирование
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Интернет программирование» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки веб-приложений с использованием современного языка программирования PHP, СУБД MySQL, языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, а так же современных сред разработок. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке/доработке систем (приложений), основанных на CMS и PHP-фреймворках (Framework).
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Принципы управления в вычислительных сетях Раздел 2. Интерфейс CGI Раздел 3. Основные элементы PHP Раздел 4. Основные конструкции PHP Раздел 5. Функции и область видимости Раздел 6. Стандартные функции PHP Раздел 7 Работа с изображениями в PHP Раздел 8. Объектно-ориентированное программирование на PHP
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Системы управления сайтами
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Системы управления сайтами» является изучение современных методов разработки и создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся содержимым, особенностей инструментальной среды в области Интернет технологий. Изучение дисциплины служит целям формирования компетенций в области информационных технологий.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение в Системы управления сайтами. Раздел 2. Клиентские технологии веб-программирования: HTML. Раздел 3. Клиентские технологии веб-программирования: CSS Раздел 4. Клиентские технологии веб-программирования: Javascript. Раздел 5. Системы управления контентом – CMS. Раздел 6. Современная модель веб-приложения. Раздел 7. Веб-сервисы. Облачные технологии. Раздел 8. SEO. Оптимизация веб-страниц.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет, КР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Системы автоматизированного проектирования
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» является формирование у будущих выпускников: теоретических знаний в области систем автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств; навыков моделирования, исследования, настройки и регулировки электронных средств в САПР; навыков проектирования радиоэлектронных средств в различных областях техники.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования Раздел 2. Автоматизация проектирования конструкторской документации Раздел 3. Автоматизация проектирования технологической документации.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы XML-технологии
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2; ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью данной дисциплины является изучение принципов реализации работы с данными с помощью технологии XML в программных приложениях, а также рассмотрение технологий обработки, форматирования и преобразования данных в формате XML.
Перечень разделов дисциплины	Раздел1. XML – язык описания данных Раздел2. XSD – язык описания структуры данных Раздел3 XSL – язык описания формы для вывода данных
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Беспроводные интерфейсы информационных систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) «Беспроводные интерфейсы информационных систем» является обучение студентов основам к проектно-технологической деятельности в области создания беспроводных сетей и магистральных радиоканалов передачи данных, спутниковых сегментов корпоративных сетей и радиосетей для управления технологическими процессами.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Понятия информационной инфраструктуры предприятия. Раздел 2. Физические основы передачи данных в беспроводных сетях. Раздел 3. Типы, архитектура и топология беспроводных сетей (БС). Раздел 4. WiFi -сети. Раздел 5. Стандарт 802.16. (WiMax). Раздел 6. Беспроводные сети на основе сотовой связи. Раздел 7. Стандарт ZigBee. Раздел 8. Управление беспроводными сетями. Раздел 9. Безопасность в беспроводных сетях.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Публикация баз данных в интернете
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2; ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью преподавания дисциплины «Публикация баз данных в Интернет» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области разработки Web-приложений, осуществляющих взаимодействие с системами управления базами данных (СУБД), а также практических навыков разработки и развертывания Web-приложений.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Основы разработки Web-приложений</p> <p>1.1. Анализ применения языков разработки серверных Web-приложений.</p> <p>1.2. Протокол HTTP, разработка CGI-приложений</p> <p>Раздел 2. Базы данных</p> <p>2.1. СУБД и технологии доступа к ним</p> <p>2.2. Разновидности СУБД и области их применения</p> <p>2.3. Технологии доступа к базам данных</p> <p>Раздел 3. Серверные приложения Java</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы CALS-технологий
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Основы CALS-технологий» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области стандартов, моделей, методов и инструментальных средств интегрированной информационной поддержки процессов жизненного цикла (ЖЦ) изделий на всех его этапах, представления взаимосвязи этой дисциплины с другими дисциплинами.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Введение в CALS-технологии Раздел 2. Покрытие жизненного цикла изделия типовыми инструментальными Раздел 3. Стандарты в CALS технологий Раздел 4. Язык описания данных EXPRESS Раздел 5. Состав электронной эксплуатационной документации Раздел 6. Product Data Management Раздел 7. Интегрированная логистическая поддержка (ИЛП) Раздел 8. Методика внедрения CALS-технологий
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	CASE - средства в проектировании информационных систем
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными положениями теории и практики автоматизированного проектирования информационных систем с использованием Case-средств.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Понятие, задачи и модели автоматизированного проектирования информационных систем с использованием Case-средств Раздел 2. Технологии и инструменты автоматизированного проектирования информационного обеспечения САПР
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Платформонезависимое программирование
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Платформонезависимое программирование» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с проектированием и тестированием платформонезависимых программных продуктов, а также практических навыков предпроектного обследования объекта проектирования и выбора наиболее подходящего решения достижения платформонезависимости.
Перечень разделов дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОСНОВЫ QT 2. Философия объектной модели 3. Работа с Qt 4. Библиотека контейнеров
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Интеллектуальные системы и технологии
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» является формирование у будущих выпускников компетенций в области применения моделей, методов и алгоритмов интеллектуальных систем в профессиональной и исследовательской деятельности, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение различных моделей, алгоритмов и методов интеллектуальных систем; - формирования навыков проведения экспериментов с тем или иными моделями, алгоритмами и методами интеллектуальных систем; - исследование применения различных моделей, алгоритмов и методов вычислительного интеллекта для решения задач интеллектуального анализа; - приобретение теоретических знаний и практических навыков в сфере применимости тех или иных моделей, алгоритмов и методов интеллектуальных систем для решения задач анализа данных, обоснование применимости той или иной модели, метода или алгоритма для конкретной задачи.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Введение в интеллектуальные системы</p> <p>Раздел 2. Экспертные системы</p> <p>Раздел 3. Интеллектуальные системы и язык логического программирования Prolog</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационной безопасности
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Основы информационной безопасности» является формирование у студентов знаний и представлений о смысле, целях и задачах информационной защиты, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных угрозах, существующих (действующих) направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и правил информационной защиты.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Концепция информационной безопасности Раздел 2. Стандарты информационной безопасности Раздел 3. Способы защиты информации от несанкционированного доступа к информации (НСД)
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является повышение правовой грамотности обучающихся в сфере антикоррупционного законодательства, формирование у учащихся антикоррупционного мировоззрения, антикоррупционного стандарта поведения, нетерпимого отношения к любому проявлению коррупции.
Перечень разделов дисциплины	Тема 1. Противодействие коррупции: с чем боремся, зачем боремся. Тема 2. Коррупция и противодействие ей в мировой истории. Тема 3. Коррупция и противодействие ей в истории Российского государства. Тема 4. Политическая коррупция и способы противодействия ей. Тема 5. Экономическая коррупция и способы противодействия ей. Тема 6. Последствия коррупции для общества. Тема 7. Антикоррупционная политика в мире и современной России.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологии поиска работы
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений профессионального самоопределения на рынке труда.
Перечень разделов дисциплины	Тема 1. Рынок труда –предлагает. Работодатель требует. Тема 2. Методы поиска работы Тема 3. Правила составления делового письма, резюме и автобиографии Тема 4. Как закрепиться на новом рабочем месте
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование.
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Спортивное ориентирование как вид спорта. Виды спортивного ориентирования. История развития спортивного ориентирования в России и мире. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Изучение бега по различным типам местности. Изучение различных видов карт местности. Глазомер. Изучение масштаба карты местности. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Ритмическая гимнастика и спортивная аэробика в современной массовой культуре, ее разновидности. История развития ритмической гимнастики в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Изучение базовых шагов и методика их выполнения. Развитие гибкости. Развитие координационных способностей. Развитие чувства ритма и темпа с помощью музыкального сопровождения. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Шахматы
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Шахматы» является формирование основ шахматной грамотности, развитие логических основ духовной культуры личности студента, совершенствование средствами физкультуры, спорта и туризма способов самоподготовки студентов к предстоящей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Шахматы как вид спорта. История возникновения шахмат. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Настольный теннис
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Настольный теннис» является формирование основ настольного тенниса, развитие логических основ духовной культуры личности студента, совершенствование средствами физкультуры, спорта и туризма способов самоподготовки студентов к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.. Настольный теннис как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (юноши). История развития настольного тенниса в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие функциональных качеств. Развитие координации. Развитие гибкости. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>Характеристика легкой атлетики, ее роль в укреплении здоровья, совершенствовании телосложения и осанки, физической подготовленности. Значение легкой атлетики как эффективного средства физического воспитания и как вида спорта. Возникновение и развитие легкой атлетики.</p> <p>Раздел 2: Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Принципы, методы и структура процесса обучения. Подготовка мест занятий и организация обучения, предупреждение травматизма и причин его возникновения. Классификация и анализ упражнений, используемых в процессе занятий. Техника выполнения упражнений.</p> <p>Раздел 3: Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Интеграция приемов техники, тактики, физических способностей соревновательную деятельность. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол.
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса дисциплины «Физическая культура. Баскетбол» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов (очная форма обучения); 328 часов (заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Раздел 2: Учебно-тренировочные занятия. Раздел 3: Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика.
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>Характеристика атлетической гимнастики, ее роль в укреплении здоровья, совершенствовании телосложения и осанки, физической подготовленности. Значение атлетической гимнастики как эффективного средства физического воспитания и как вида спорта. Возникновение и развитие атлетической</p> <p>Раздел 2: Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Принципы, методы и структура процесса обучения. Подготовка мест занятий и организация обучения, предупреждение травматизма и причин его возникновения. Классификация и анализ упражнений, используемых в процессе занятий. Техника выполнения упражнений.</p> <p>Раздел 3: Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Интеграция приемов техники, тактики, физических способностей соревновательную деятельность. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет (очная форма обучения) – 1,3,5,6 семестр; Контрольная работа (заочная форма обучения) – 1,2,3 курс; Зачет (заочная форма обучения) – 3 курс летняя сессия.

Аннотация программы практики

Практика	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; ПК-1; ПК-2
Цель прохождения практики	Целью практики научно-исследовательская работа является изучение основ научно-исследовательской деятельности, приобретение навыков научно-исследовательской деятельности.
Общая трудоемкость практики	Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	Ознакомительная практика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специализация	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; ПК-1
Цель прохождения практики	<p>Целью практики Учебная практика: Ознакомительная практика является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Учебная практика имеет целью формирование общих компетенций, комплексное освоение студентами некоторых видов профессиональной деятельности по направлению подготовки, закрепление и углубление студентами теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение студентами навыков практического решения профессиональных задач на конкретных примерах, развитие умений практической работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; формирование навыков использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ, формирование у студентов системы знаний об информационных ресурсах, о видах технических средств реализации информационных процессов в сфере их применения.</p>
Общая трудоемкость практики	3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	«Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Цель прохождения практики	Целью практики «Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика» является приобретение систематических знаний в области технического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.
Общая трудоемкость практики	Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	«Эксплуатационная практика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Цель прохождения практики	Целью практики «Производственной практики: Эксплуатационной практика» является приобретение систематических знаний в области технического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.
Общая трудоемкость практики	Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы практики

Практика	Преддипломная практика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Цель прохождения практики	Целью преддипломной практики является закрепление и развитие обучающимися практических навыков создания автоматизированных информационных систем, связанных с изучением заданной предметной области и объекта автоматизации, получением необходимых исходных данных для моделирования и проектирования автоматизированной системы, разработкой детальной постановки задачи, реализации и документирования системы.
Общая трудоемкость практики	18 зачетных единиц, 648 часов, длительность – 12 недель.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация программы ГИА

Практика	Преддипломная практика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; УК-9; УК-10
Цель прохождения практики	Целью государственной итоговой (итоговой) аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).
Общая трудоемкость практики	9 зачетных единиц, 6 недель.
Форма промежуточной аттестации	Защита ВКР