МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «АнГТУ»
_____А.В. Баденико
«___» августа 2019 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность программы «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Квалификация: бакалавр
Форма обучения - заочная
Нормативный срок освоения программы - 5 лет (заочная)

Ангарск, 2019

Лист согласования ОПОП

ОПОП составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929.

Рассмотрено и принято на заседании кафедры вычислительных машин и комплексов (протокол № 4 от 29.06.2019 г.)

Зав. кафедрой ВМК,
к.т.н., доцент _____ М.В. Кривов

Рецензент (эксперт):
Начальник службы заказчика по ИТ
АО «Ангарский завод
полимеров»,
к.т.н., доцент _____ К.Ю. Патрушев

Согласовано:
Декан факультета
технической кибернетики,
к.т.н., доцент _____ С.А. Щербин

Начальник учебного
отдела _____ М.Г. Омарова

Проректор по учебной работе,
д.х.н., профессор _____ Н.В. Истомина

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 5

1.1. Назначение основной образовательной программы 5

1.2. Нормативные документы 5

1.3. Перечень сокращений 8

1.4. Язык обучения 8

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 8

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 8

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 9

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 10

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника 13

3.1. Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника 13

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ 13

3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы 13

3.4 Формы обучения 13

3.5 Срок получения образования 13

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 13

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части 13

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 28

5.1 Структура ОПОП 28

5.2 Учебный план 28

5.3 Календарный учебный график 28

5.4 Рабочие программы дисциплин 29

5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы 29

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 30

5.7 Государственная итоговая аттестация 31

6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 31

6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы 32

6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы 32

6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса 33

6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы 34

6.5. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами 34

7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ/УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ 35

8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ 37

8.1. Информация об актуализации ОП 38

Приложение 1. Аннотации рабочих программ дисциплин

Приложение 2. Концепция воспитательной работы

Приложение 3. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ангарский государственный технический университет» по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929 (далее – ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, 5 утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

• Постановление Правительства РФ от 15.08.2013 № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

• Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;

• Постановление Правительства РФ от 08.08.2013 № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»;

• Приказ Минобрнауки России от 06.03.2013 № 160 «Об утверждении Порядка создания в образовательных организациях, реализующих образовательные программы высшего образования, научными организациями и иными организациями, осуществляющими научную (научно-исследовательскую) деятельность, лабораторий, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) и (или) научно-техническую деятельность»;

• Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:

– Положение о научной деятельности СМК-П.17/2.0-2015, утвержденное 30.11.2015 г.;

– Положение о научно-исследовательской работе обучающихся СМК-П.19/2.0-2015, утвержденное 27.11.2015 г.;

– Положение о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня СМК-П.82/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;

– Положение о порядке подготовки заключения организации по диссертации на соискание ученой степени кандидата/доктора наук СМК-П.78/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение о совете молодых учёных Ангарского государственного техниче-ского университета СМК-П-18/3.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение о конкурсе научно-технических работ молодых учёных и студен-тов СМК-П.24/2.0-2015, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение о кафедре СМК-П.65/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;

– Положение об электронной информационно-образовательной среде СМК-П.76/1.0-2016, утвержденное 01.02.2016 г.;

– Положение о размещении учебно-методической и научно-исследовательской документации в электронно-образовательной среде ФГБОУ ВО «АнГТУ» СМК-П.75/1.0-2015, утвержденное 27.11.2015 г.;

– Положение о формировании электронного портфолио обучающегося СМК-П.83/1.0-2016, утвержденное 02.02.2016 г.;

– Положение об учебно-методическом комплексе СМК-П.31/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение об основной образовательной программе высшего образования СМК-П.38/1.0 -2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о рабочей программе учебной дисциплины СМК-П.39/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о паспорте компетенций основной образовательной программы СМК-П.01/2.0 - 2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о фонде оценочных средств по дисциплине СМК-П.03/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о выборе учебных дисциплин при освоении основных образовательных программ СМК-П.02/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;

– Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-

педагогических кадров в аспирантуре СМК-П.15/2.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;
– Рабочая инструкция порядок аттестации аспирантов СМК-РИ.08/2.0-2015, утвержденная 29.01.2016 г.;
– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СМК-П.81/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;
– Правила внутреннего распорядка обучающихся в ФГБОУ ВО «АнГТУ» СМК-П.28/2.0-2015, утвержденные 27.11.2015 г.;
– Положение о режиме занятий обучающихся СМК-П.25/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение об организации самостоятельной работы обучающихся СМК-П.29/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о проведении текущего контроля обучающихся СМК-П.26/3.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о практике обучающихся СМК-П.32/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о библиотеке СМК-П.66/1.0-2016, утвержденное 29.01.2016 г.;
– Положение об организации справочно-библиографической работы библиотеки АнГТУ СМК-П.86/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о пользовании залом электронной информации СМК-П.88/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о системе библиографических картотек библиотеки АнГТУ СМК-П.90/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о формировании фондов библиотеки СМК-П.91/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение о порядке проведения самообследования СМК-П.11/2.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение об электронной картотеке книгообеспеченности СМК-П.85/1.0-2016, утвержденное 29.04.2016 г.;
– Положение об отчислении, восстановлении и переводе обучающихся СМК-П.27/2.0-2015 утвержденное 27.11.2015 г.;
– Положение о порядке формирования, ведения и хранения личных дел студентов СМК-П.56/2.0-2015 утвержденное 25.12.2015 г.
– Положение о порядке и условиях зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» СМК-П.97/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;
– Положение об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе СМК-П.96/1.0-2015, утвержденное 29.12.2015 г.;
– Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и(или) электронных носителях СМК-П.98/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;
– Положение о порядке разработки и утверждения программ аспирантуры и индивидуальных учебных планов обучающихся СМК-П.77/1.0-2015, утвержденное 28.12.2015 г.;

– Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся СМК-П.95/1.0-2015, утвержденное 27.11.2015 г.;
– Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся СМК-П.36/1.0-2015, утвержденное 25.12.2015 г.;
– Положение о практической подготовке обучающихся СМК-П.148/1.0-2020, утвержденное 30.10.2020 г.

1.3. Перечень сокращений

– ЕКС – единый квалификационный справочник
– з.е. – зачетная единица
– ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
– ОТФ - обобщенная трудовая функция
– ОПК – общепрофессиональные компетенции
– Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
– ПК – профессиональные компетенции
– ПС – профессиональный стандарт
– УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
– УК – универсальные компетенции
– ФЗ – Федеральный закон
– ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
– ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
– СУОС - самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт
– ФОС - фонд оценочных средств
– ГИА - государственная итоговая аттестация
– ВКР - выпускная квалификационная работа

1.4. Язык обучения

Язык обучения: русский.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности;
– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
– проектный;
– организационно-управленческий;
– производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
– Автоматизированные системы обработки информации и управления;
– Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
– Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.01 - «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата).

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
2	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, отнесенных к профессиональной деятельности выпускника (уровень образования) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата).

Обобщенные трудовые функции Наименование	Трудовые функции Наименование
06.015 - Специалист по информационным системам	
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Выявление требований к типовой ИС; Согласование и утверждение требований к типовой ИС; Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС; Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС;

	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС; Кодирование на языках программирования; Модульное тестирование ИС (верификация); Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; Обучения пользователей ИС; Развертывание рабочих мест ИС у заказчика; Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; Настройка оборудования, необходимого для работы ИС; Интеграция ИС с существующими ИС заказчика; Определение необходимости внесения изменений; Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита; Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника, а также типы и задачи задач профессиональной деятельности приведены ниже в таблице

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно - технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных. Ведение	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы

		технической документации. Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации. Информационное обеспечение прикладных процессов	автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
	организационно - управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

		техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации	
	проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы.	Электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

3.1. Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) на область или сферу профессиональной деятельности, и (или) тип задач профессиональной деятельности и (или) объект профессиональной деятельности выпускников. Направленность (профиль) ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения.

3.4 Формы обучения

Форма обучения - заочная.

3.5 Срок получения образования

По заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и	УК-1. Способен	УК-1.1.

критическое мышление	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и

		решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода

		текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития

		области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры. УК-7.2. Умеет выполнять комплекс Физкультурных упражнений. УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория	Код и наименование	Код и наименование

(группа) Общепрофессиональных компетенций	общепрофессиональной компетенции	индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при

		решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной

		безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного

		взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС. ОПК-5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес- планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2. Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3. Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно - аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2. Уметь: производить

		коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3. Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.
	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-8.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-8.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных	ОПК-9.1. Знать: методики использования

	средств для решения практических задач	программных средств для решения практических задач ОПК-9.2. Уметь: использовать программные средства для решения практических задач ОПК-9.3. Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу бакалавриата включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции направленности (профиля), исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата.

Профессиональные компетенции направленности (профиля) сформированы на основе профессионального стандарта 06.015 - «Специалист по информационным системам», соответствующего профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоение программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей-социальных партнеров	Код и наименование профессиональных компетенций направленности (профиля) (ПК)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций направленности (профиля)
06.015 - Специалист по информационным системам	ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: Разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно- аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам. ПК-1.3. Иметь навыки:

		разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач
	ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: основные методики разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности. ПК-2.2. Уметь: использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных средств. ПК-2.3. Иметь навыки: использования различных технологий проектирования информационных систем.
	ПК-3. Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знать: концепцию построения интуитивно понятных интерфейсов, критерии оценки юзабилити, инструментальные средства и технологии создания графических модулей. ПК-3.2. Уметь: создавать адаптивные интерфейсы, решать практические задачи с использованием графических компонентов. ПК-3.3. Иметь навыки: проектирования и создания интерфейса пользователя, языков разметки кроссплатформенных приложений.
	ПК-4. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ПК-4.1 Знать: основные модели угроз информационной безопасности объектов ИТ-инфраструктуры; требования, стандарты, правила по защите информации в СУБД и на уровне БД ПК-4.2 Уметь: управлять пользователями БД на уровне команд языка SQL и административной консоли; управлять правами доступа к объектам БД на уровне команд языка SQL и административной консоли; ПК-4.3 Владеть: навыками управления информационной безопасностью реляционных баз данных;
	ПК-5 Способен осуществлять управление программно-	ПК-5.1 Знать: Базовые архитектуры ИТ-инфраструктуры предприятия или организации

	аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	функции и характеристики устройств телекоммуникационной системы; ПК-5.2 Уметь: выполнять базовые настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств и сетевых служб; выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли; ПК-5.3 Владеть: навыками настройки сетевых интерфейсов и сетевых устройств; навыками проверки работоспособности компонентов телекоммуникационной системы.
	ПК-6. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ПК-6.1 Знать: основные задачи управления ресурсами телекоммуникационной системы; утилиты, инструменты, методику управления и контроля характеристик телекоммуникационной вычислительной системы; ПК-6.2 Уметь: проводить регламентные работы по администрированию ИТ-инфраструктуры проектировать и организовывать сетевую политику информационной безопасности предприятия – владельца ИТ-инфраструктуры ПК-6.2 Владеть: Владеть навыками мониторинга и аудита риска информационной безопасности сетевой инфраструктуры
	ПК-7. Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	ПК-7.1 Знать: Основные стандарты оформления текстовых документов Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат ПК-7.2 Уметь: Создавать техническую документацию в соответствии с действующими стандартами и правилами; Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора ПК-7.3 Владеть: навыками создания документов и шаблонов документа; навыками применение к тексту документа стилей и других средств оформления

	ПК-8. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-8.1 Знать: состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жизненного цикла информационных и программных систем; ПК-8.2 Уметь: выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождению программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла ПК-8.1 Владеть: навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождения программных и информационных систем на различных стадиях
	ПК-9. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-9.1 Знать: методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. ПК-9.2 Уметь: управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров ПК-9.3 Владеет: навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Структура ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата).

В соответствии с ФГОС ВО структура программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1 – Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Структура программы		Объем программы в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практики	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

Основная) образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме не менее 2 з.е.;

в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата.

5.2 Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) и другими нормативными документами.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» представлен на сайте АнГТУ (http://angtu.ru/sveden/education/).

5.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане, а также утверждается ежегодно приказом АнГТУ.

Календарный учебный график по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» представлен на сайте АнГТУ (http://angtu.ru/sveden/education/).

5.4 Рабочие программы дисциплин

Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В Приложении 1 приведены аннотации к рабочим программам, которые включают в себя: общую трудоемкость, цель и задачи изучения дисциплины; что должен знать, уметь и чем владеть студент в результате изучения дисциплины; виды учебной работы и контроля, а также индикаторы достижения и уровни освоения компетенций

5.5 Практики основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательной частью ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика обучающихся по основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) организовывается и осуществляется в соответствии с положением о практике обучающихся Ангарского государственного технического университета.

5.5.1 Учебная практика

Тип практики: ознакомительная.

Объем учебной практики: 6 ЗЕ

Цель учебной практики: получения первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) очной, заочной формам обучения.

По заочной форме обучения на 2 курсе путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Учебная практика проводится на базе АнГТУ под руководством преподавателей кафедры вычислительных машин, комплексов, систем и сетей.

5.5.2 Производственная практика

Тип практики: эксплуатационная, технологическая (проектно-технологическая)

Объем производственной практик:

6 ЗЕ – эксплуатационная;

6 ЗЕ – технологическая (проектно-технологическая).

Цель производственной практики: закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин, получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности, знакомство с основами

будущей профессиональной деятельности.

Производственная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) очной, заочной формам обучения.

Производственная практика проводится в следующей форме:

1) эксплуатационная по заочной форме обучения на 3 курсе путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики;

2) технологическая (проектно-технологическая) по заочной форме обучения на 4 курсе путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения производственной практики: стационарная.

Задачами производственной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, исследование опыта создания и применения информационных технологий для решения реальных задач организационной, управленческой и научной деятельности в условиях конкретной организации; приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по производственной практике; приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Производственная практика проводится на базе сторонней организаций и на базе Ангарского государственного технического университета под руководством преподавателей кафедры вычислительные машины, комплексы, системы и сети.

5.5.3 Преддипломная практика

Тип практики: преддипломная.

Объем производственной практики: 3 ЗЕ

Цель производственной практики: закрепление теоретических знаний и получение навыков их практического применения.

Производственная практика реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 –Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) очной и заочной формам обучения.

Производственная практика проводится в следующей форме:

По заочной форме обучения на 5 курсе путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения Преддипломной практики: стационарная.

Преддипломная практика проводится на базе сторонней организаций или на базе Ангарского государственного технического университета под руководством преподавателей кафедры вычислительных машин и комплексов.

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) разработаны фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата).

Фонды оценочных средств состоят из трех частей:

оценочные средства промежуточной аттестации, включенные в состав рабочих программ учебных дисциплин;

оценочные средства практики, включенные в состав программ практик;

оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

5.7 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее - «ГИА») осуществляется после освоения обучающимися в полном объеме учебного по основной образовательной программе.

ГИА включает в себя: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата), установленным ФГОС ВО и разработанной на его основе настоящей основной образовательной программы.

Государственный экзамен призван выявить уровень сформированности следующих 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;ОПК-9;ПК-1;ПК-2;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы демонстрирует уровень сформированности следующих 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;ОПК-9;ПК-1;ПК-2;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9.

Примерные темы выпускных квалификационных работ содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Выпускник основной профессиональной образовательной программы направлению подготовки/специальности 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата), подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации необходимый уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе уровня образования с получением диплома бакалавра установленного образца.

6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата) формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО.

6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации бакалавриата на иных условиях. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным

требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников АнГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности АнГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.2 Сведения об информационно-библиотечном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде АнГТУ.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории АнГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ бакалавриата; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся по программе

бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

6.3 Сведения о материально-техническом обеспечении учебного процесса

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно- исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющими выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для бакалавров, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» соответствует требованиям ФГОС.

Для проведения занятий с использованием информационных технологий выделяются компьютерные классы, имеющие компьютеры с необходимым программным обеспечением.

Требования к программному обеспечению определяются рабочими программами дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ.

Кафедра вычислительны машин и комплексов, обеспечивающая дисциплины профиля, имеет необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий, для проведения всех видов занятий в полном объеме в соответствии с рабочими учебными планами и рабочими программами дисциплин и включает:

– оборудование, необходимое в образовательном процессе в качестве базы для проведения лабораторных и практических занятий: IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 10 шт.; компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 20/26/20 шт.; комплекс лабораторный "Схемотехника и микропроцессорные системы"; комплект для микроконтроллеров ME-EASYAVR v7 – 10 шт.

– программное обеспечение: Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]; операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.]; Visual studio code [Лицензия открытого и свободного про-граммного обеспечения MIT]; Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная

общественная лицензия] Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]; Stadia [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018 г.]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]; GPSS Studio [Счет № 01/GPSS от 15 января 2019]; Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]; MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]; Dbeaver [Лицензия на программное обеспечение Apache]; PostgreSQL [PostgreSQL licence]; pgAdmin [PostgreSQL licence]; Blender [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)].

– технические средства обучения: персональные компьютеры, укомплектованные принтерами и программными средствами, мультимедиа-проектор, экраны; аудитории со стационарными комплексами отображения информации с любого электронного носителя; WEB-камеры; копировальные аппараты; локальная сеть с выходом в Интернет,

Аудитория для лекций 304: специализированная мебель: стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 18 шт.

– технические средства обучения: ноутбук для презентаций и интерактивной работы с аудиторией; комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.; интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт. Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.; мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm); доска аудиторная маркерная; доска интерактивная IQ Board PS S 080.

информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплинам ОПОП; методические материалы к практическим и лабораторным занятиям; раздаточный материал к лекционным курсам; учебные издания по дисциплинам вариативной части, научно-популярные электронные издания, а также электронные образовательные ресурсы.

Полный перечень средств и объектов материально-технического обеспечения приведен на официальном сайте АнГТУ по ссылке http://angtu.ru/sveden/objects/.

6.4 Сведения о финансовых условиях реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Условия освоения образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

При наличии данной категории обучающихся, им могут быть предоставлены следующие возможности:

увеличение срока освоения образовательной программы, в случае обучения по индивидуальному плану, в пределах требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;

при применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – обеспечение приема и передачи информации в доступных для них формах;

особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья;

выбор мест прохождения практик с учётом состояния их здоровья и требований по доступности;

освоение дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 % процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ/УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Второй важнейший системный принцип конструирования социокультурной среды и организации системы учебно-воспитательной работы органическая взаимосвязь учебной и внеучебной деятельности. Общественная деятельность создает оптимальные условия для формирования и развития социальных компетенций, стимулирует социальную активность, активную жизненную позицию. Поэтому методы преподавания гуманитарных дисциплин в университете ориентированы на вовлечение студентов во внеаудиторную работу. Приведем несколько примеров практических заданий для самостоятельной работы студентов по социогуманитарным дисциплинам:

подготовка и реализация социально значимых проектов, участие в конкурсах;

работа в органах студенческого самоуправления, создание новых молодежных объединений;

участие в избирательных кампаниях,

проведение самостоятельных социологических исследований, участие в исследовательских проектах кафедр;

участие в дискуссиях;

подготовка и проведение профориентационных выступлений перед школьниками;

участие в PR-деятельности вуза, участие в организации и проведении мероприятий интеллектуального и творческого характера.

Подобные инновационные образовательные технологии обеспечивают повышение мотивации к обучению, прямое использование студентами изучаемых социогуманитарных дисциплин и получаемых знаний в продуктивной деятельности, дальнейшую самоорганизацию социокультурной среды университета.

Воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в АнГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям в соответствии с планом по воспитательной работе университета (http://angtu.ru/universitet/kmr-so-stud/).

Использование стимулирующего воздействия социокультурной среды АнГТУ на развитие социально-личностных компетенций студентов основано на принципе: образование выполняет свои функции через социокультурную среду учебного заведения.

Для обеспечения развития и функционирования социокультурной среды в университете создана организационная структура, которая включает:

- управление по социальной и воспитательной работе;
- институт кураторства;
- профсоюзная организация обучающихся;
- органы студенческого самоуправления (студенческие советы) в общежитии;
- студенческие клубы и творческие коллективы.

Важным участком воспитательной работы в университете является функционирование института кураторов, обеспечивающего решение ряда индивидуальных образовательных проблем и способствующего скорейшей адаптации студентов младших курсов университета.

Ведущей организацией в системе студенческого самоуправления является профсоюзная организация обучающихся, которая принимает активное участие в управлении университета разработке нормативных документов, определяющих организацию учебно-воспитательного процесса; социальной поддержке досуга, быта в студенческом общежитии; питания, спорта, просветительско-культурных мероприятий.

На высоком уровне организована воспитательная работа в общежитии, основными целями и задачами которой являются:

– организация воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии университета;

– создание оптимальной культурной среды, направленной на развитие нравственных и духовных ценностей в условиях современной жизни в общежитии;

– удовлетворение потребностей обучающихся, проживающих в общежитии, в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Для развития студенческого самоуправления в общежитии проводится комплекс мероприятий: проведение встреч с активом общежития, выявление основных проблем, определение приоритетных направлений деятельности, формирование инициативных групп (комиссий) из числа проживающих в общежитии (культурно-массовая, жилищно-бытовая, спортивная и т. д.). Группы (комиссии) возглавляются членами студ. совета общежития.

Важным направлением в работе является не только активное вовлечение студентов в

творческие коллективы университета, пропаганда спорта и здорового образа жизни, но и улучшение жилищно-бытовых условий проживания в общежитии и создание благоприятного социально-психологического климата в среде студентов.

Спортивно-массовая работа со студентами проводится с целью сохранения и приумножения спортивных достижений университета, города и страны, популяризации различных видов спорта, формирования у студентов культуры здорового образа жизни.

Физическая культура и спорт в нашем вузе рассматриваются не только как путь к здоровью нации, но и как важная составляющая в подготовке современного квалифицированного профессионала, востребованного на рынке труда.

Для формирования и поддержания здоровья участников образовательного процесса в университете проводятся следующие спортивные соревнования: спартакиады по пяти видам спорта «Университет – территория здоровья»; турниры по настольному теннису; спортивные игры: «Здоровый дух в здоровом теле», «Весёлые старты», «Покорители стихий», «Студенческая зима», «Зимний экстрим», «Крепкий орешек», а также открытый зимний туристический слёт для молодежи г. Ангарска.

В целях сохранения и поддержания здоровья студентов на базе нашего физкультурно-спортивного комплекса ведут работу 7 секций и спортивно-оздоровительных групп, в которых занимается студенты дневной формы обучения.

Организация и проведение культурно-массовых мероприятий позволяют решать широкий спектр задач, направленных на духовно-нравственное и эстетическое воспитание учащейся молодежи. Студенты активно участвуют в деловых играх и тренингах для студенческого актива; в городских интеллектуальных играх; в открытом туристическом слете; в конкурсе видеооткрыток, роликов об АнГТУ, поздравительных стихов, посвященных «Дню Университета»; в городской военно-патриотической игре «Полигон»; в организации и проведении общегородской Школы КВН; в городских, областных, региональных фестивалях КВН; в фестивале студенческой песни «Живой звук» к международному Дню студентов; в конкурсе стенгазет, плакатов, видеопрезентаций ко Дню защитника Отечества.

В университете осуществляется социальная поддержка студентов, приняты коллективный договор и соглашение с профсоюзными организациями, проводится работа по улучшению жизни и быта обучающихся, живущих в общежитии. Ведется регистрация и социальная поддержка малоимущих студентов, сирот, студентов, оставшихся без попечения родителей, инвалидов и обучающихся других категорий.

8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

В соответствии с требованиями ФГОС ОПОП ежегодно обновляется. Регламент по организации периодического обновления ОПОП предусматривает обновление в нескольких направлениях за счет:

– обновления материально-технической базы, программного обеспечения, библиотечных и информационно-справочных систем;

– повышения квалификации ППС;

– организации новой культурно-образовательной среды университета;

– осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью;

– публикации информации, которая дает возможность общественности оценить

возможности и достижения университета за определенный период и получение обратной связи.

8.1. Информация об актуализации ОП
Изменения, вносимые в ОПОП на 2020/2021 учебный год

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола Ученого совета
Пункт 5	Ежегодная актуализация	Актуализация сведений о ресурсах, используемых в процессе обучения (ЭБС, ИСС, БД, материальное и кадровое обеспечение)	Протокол № 08/20 от 31.08.2020
Пункт 6		Актуализация сведений о социально-культурной среде и воспитательной деятельности	
Пункт 7		Актуализация сведений о нормативно-методическом обеспечении ОПОП	
Приложение 1. Календарный учебный график		Вынесены из текста ОПОП и размещены на сайте университета	
Приложение 2. Учебный план.		Вынесены из текста ОПОП и размещены на сайте университета	
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА		Вынесены из текста ОПОП и размещены на сайте университета.	
Приложение 1.		Добавлено в текст ОПОП: Приложение 1. Аннотации рабочих программ дисциплин и практик.	
Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА		Обновлен состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен состав информационно-справочных систем и профессиональных баз данных Актуализация содержания	
Приложение 2. Приложение 3.	Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании» по вопросам воспитания обучающихся»	Добавлены: Приложение 2. Концепция воспитательной работы. Приложение 3. Календарный план воспитательной работы.	Протокол № 08/20 от 31.08.2020
Пункт 1.1	Приказ Минобрнауки	Добавлено: «Положение о практической подготовке	Протокол № 10/20

Раздел (подраздел), в который вносятся изменения	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата и номер протокола Ученого совета
	России и Минпросвещения России № 885/390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»	обучающихся»	от 29.10.2020

Иностранный язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	формирование у студентов важнейших базовых умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной иноязычной компетенции;
2.2	повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
2.3	воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	знать не менее 1000 терминологических единиц; основные грамматические конструкции в в устной и письменной речи
Уровень 2	знать не менее 2000 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Знать лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; деловую и профессиональную терминологию на иностранном языке; основные грамматические конструкции и правила образования
Уметь:	
Уровень 1	Уметь использовать не менее 300 терминологических единиц; основные грамматические конструкции в в устной и письменной речи.
Уровень 2	Уметь использовать не менее 600 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Уметь использовать основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм при деловом и профессиональном общении.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников со словарём.
Уровень 2	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации; получения информации деловой и профессиональной направленности из иностранных источников со словарём и без словаря
Уровень 3	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников; основами профессиональной и деловой

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне;
3.1.2	лексический минимум в объеме 2000-4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, базовые лексико- грамматические конструкции и формы.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	читать и переводить иноязычные тексты социально-бытовой, культурной и профессиональной направленности;
3.2.2	находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников на иностранном языке;
3.2.3	использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников;
3.3.2	необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: , практические занятия, самостоятельная работа

История (история России, всеобщая история)

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать комплексное представление о культурно-историческом разнообразии общества, месте России в мировой цивилизации;
1.2	уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп;
1.3	гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	заключаются в формировании:
2.2	знания о закономерностях исторического развития, многообразии культур и цивилизаций, многовариантности исторического процесса;
2.3	умения толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и этическом контекстах;
2.4	навыков получения, обобщения, критического анализа исторической информации, уважительного отношения к мнению других.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
Уровень 2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
Уровень 3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов.
Уметь:	
Уровень 1	критически оценивать достоверность источников исторической информации:
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации.
Владеть:	
Уровень 1	навыками логического изложения исторической информации;
Уровень 2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;
Уровень 3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	причины формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития;
Уровень 2	опыт России в укреплении межкультурных связей народов;
Уровень 3	закономерности и особенности формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах.
Уметь:	

Уровень 1	ориентироваться в мировом историческом процессе;
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
Уровень 3	толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах;
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы в коллективе;
Уровень 2	навыками ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других;
Уровень 3	навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
3.1.2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
3.1.3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов.
3.1.4	причины формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития;
3.1.5	опыт России в укреплении межкультурных связей народов;
3.1.6	закономерности и особенности формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	критически оценивать достоверность источников исторической информации:
3.2.2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
3.2.3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации;
3.2.4	ориентироваться в мировом историческом процессе;
3.2.5	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
3.2.6	толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия, существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками логического изложения исторической информации;
3.3.2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;
3.3.3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач.
3.3.4	навыками работы в коллективе;
3.3.5	навыками ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других;
3.3.6	навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Философия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	состоит в формировании общекультурных компетенций, интеллектуально развитой, свободной, толерантной, демократически ориентированной личности; формировании у студентов навыков самостоятельного, критического анализа информации с учётом её мировоззренческих оснований и социо-культурного контекста; формировании навыков аргументации; приобщении студентов к философскому анализу актуальных проблем общества, технологий и науки как основных факторов развития общества; формировании у студентов духовных потребностей познания сущности и общих закономерностей окружающего мира, потребности в развитии и критической оценке своего мировоззрения.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	дать знание и понимание законов развития природы, общества и мышления и умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; дать знание базовых ценностей мировой культуры, формируя готовность опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии; формировать культуру мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; выработать навыки анализа современной социально-экономической ситуации, умения адекватно ориентироваться в ней, навыки постановки адекватных личных и профессиональных целей и выбору путей их достижения;осуществить изучение учебного курса с учетом профес-сиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме;
Уровень 2	основные принципы, методы и методологию проводимого исследования;
Уровень 3	способы систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком естественно-научном, социокультурном и мировоззренческом контексте.
Уметь:	
Уровень 1	оценивать информацию и её источники на предмет соответствия реальности и требованиям логики;
Уровень 2	применять философскую методологию для целостного анализа исследуемой проблемы;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации.
Владеть:	
Уровень 1	общими навыками изложения собранной по некоторой проблеме информации;
Уровень 2	навыками логического формулирования и аргументации выводов и суждений с применением соответствующей специальной терминологии;
Уровень 3	навыками системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	

Знать:	
Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;
Уровень 2	географические, исторические и социально-экономические условия формирования межкультурного разнообразия;
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом и гуманитарном контексте.
Уметь:	
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в мировоззренческих и ценностных отличиях разных культур;
Уровень 2	толерантно воспринимать этнические и культурные различия, существующие в обществе;
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкультурного взаимодействия в современной России и мире;
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
Уровень 3	навыками публичной речи, аргументации с учётом межкультурного разнообразия в обществе.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	основные принцыпы саморазвития и управления своим временем;
Уровень 2	принципы саморазвития управления временем и необходимым образованием на достаточно длительную перспективу;
Уровень 3	принципы стратегического саморазвития, управления временем и образованием в течение всей жизни.
Уметь:	
Уровень 1	выстраивать графики саморазвития и повышения квалификации по мере необходимости;
Уровень 2	организовать мероприятия по саморазвитию и росту образования на длительную перспективу;
Уровень 3	в рамках системного подхода выстраивать стратегию саморазвития и управления временем на основе принципов образования в течение всей жизни.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками саморазвития и организации своего времени;
Уровень 2	навыками управления временем и выстраивания траектории саморазвития с необходимым ростом образования на длительную перспективу;
Уровень 3	навыками стратегического мышления, системного подхода, выстраивания управления своим временем и образованием в течение всей жизни, увязывая это с личными жизненными организациями, общественными ценностями и необходимостью самореализации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные разделы и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем;
3.1.2	основные концепции истории философии и философской теории;
3.1.3	основы философских знаний для формирования мировоззренческой полиции;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности.

3.2.2	оценивать информацию и её источники на предмет соответствия реальности и требованиям логики;
3.2.3	применять философскую методологию для целостного анализа исследуемой проблемы;
3.2.4	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками ведения дискуссии на философские и научные темы;
3.3.2	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;
3.3.3	навыками публичной речи, устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
3.3.4	навыками критического восприятия информации.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Безопасность жизнедеятельности

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у бакалавров представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека и сохранения качества среды обитания.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение создания комфортного (нормативного) и качественного состояния среды обитания в зонах профессиональной деятельности и отдыха человека
2.2	выявление негативных воздействий среды обитания природного и техногенного происхождения
2.3	освоение методик по реализации мер защиты человека и среды его обитания от негативных воздействий, включая осуществление экологической безопасности
2.4	оценка устойчивости функционирования объектов (здания, сооружения, инженерная инфраструктура) и технических систем в проектных и чрезвычайных ситуациях
2.5	оценка и прогнозирования развития негативных воздействий чрезвычайных ситуаций различного генезиса и оценки последствий их действия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
Уровень 2	действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
Уровень 3	оптимальные способы решения цели и задач в сфере профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
Уровень 2	использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
Уровень 3	анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
Владеть:	
Уровень 1	методиками разработки цели и задач проекта.
Уровень 2	навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Уровень 3	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	основные приемы эффективного управления собственным временем.

Уровень 2	основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
Уровень 3	основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации,использования творческого потенциала собственной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Уровень 2	эффективно планировать и контролировать собственное время.
Уровень 3	демонстрировать умение самоконтроля, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
Владеть:	
Уровень 1	методами управления собственным временем.
Уровень 2	технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.
Уровень 3	методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	основы безопасности жизнедеятельности, классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
Уровень 2	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
Уровень 3	принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.
Уровень 2	выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
Уровень 3	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
Владеть:	
Уровень 1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций.
Уровень 2	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Уровень 3	навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»
3.1.2	последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов
3.1.3	методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий
3.1.4	технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности производственных процессов
3.2	**Уметь:**
3.2.1	правильно организовать рабочее место, его техническое оснащение, раз мещения технического оборудования
3.2.2	эффективно применять средства защиты от негативных воздействий
3.2.3	выявлять и оценивать уровень опасностей и вредностей производственной среды
3.2.4	применять на практике организационные и экономические методы управления техносферной безопасностью
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения способов идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций

3.3.2	навыками использования средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов
3.3.3	основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
3.3.4	навыками организации и обслуживанию рабочего места в соответствии с современными требованиями эргономики.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Информатика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**10 ЗЕ (360ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий (ИТ), представлений о теоретических и практических основах информатики, современном состоянии информационных технологий. Ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, алгоритмизации, изучение основных положений кодирования; методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над ними.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	научить студентов использовать персональные компьютеры для решения широкого круга практических задач, связанных с обработкой результатов научных исследований, применением компьютера в инженерных и экономических расчетах, переработкой текстовой, графической и другой информации
2.2	ознакомление студентов с теоретическими основами информатики с программным обеспечением ЭВМ
2.3	изучить правила представления и обработки различных видов информации в персональных компьютерах.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.
Уровень 3	Сформированные систематические знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Уровень 3	Сформированное умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Уровень 3	Успешный и систематический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	

Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Сформированное умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом успешные, но содержащий отдельные пробелы, навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Успешные и систематические навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уровень 3	Сформированные систематические знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Уровень 3	Сформированное умение оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
Уровень 2	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной

	из сети Интернет.
Уровень 3	Успешные и систематические навыки навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уровень 3	Сформированные систематические знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь разрабатывать алгоритм решения задачи, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Уровень 3	Сформированное умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный навык разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
Уровень 3	Успешный и систематический опыт разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы сбора, отбора и обобщения информации
3.1.2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
3.1.3	сущность и значение информации в развитии общества
3.1.4	основы функционирования глобальных сетей
3.1.5	теорию алгоритмов и алгоритмических языков
3.1.6	технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
3.2.2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности оценивать степень опасности и угроз в отношении информации
3.2.3	вести поиск информации в сети Интернет

3.2.4	ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы
3.2.5	работать с современными системами программирования
3.3	**Владеть:**
3.3.1	опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов
3.3.2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
3.3.3	умением оценивать степень опасности и угроз в отношении информации
3.3.4	вести поиск информации в сети Интернет
3.3.5	опытом разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Высшая математика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**12 ЗЕ (432ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины является формирование у будущих бакалавров современных знаний и представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Задачи дисциплины:
2.2	воспитание математической культуры;
2.3	привитие навыков современных видов математического мышления;
2.4	привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;
2.5	формирование у студента нацеленности на достижение научной обоснованности профессиональной деятельности;
2.6	обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необходимыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умениями;
2.7	обучить студента навыкам для широко используемых информационно-математических технологий;
2.8	формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории вероятностей и математической статистики
Уровень 2	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из разделов математики и их взаимосвязь с основными профессиональными задачами
Уровень 3	основы математического моделирования и представления основных задач профессиональной деятельности в виде математических моделей
Уметь:	
Уровень 1	применять математические алгоритмы при решении типовых задач
Уровень 2	формулировать на математическом языке простейшие задачи других предметных областей, выбирать алгоритмы для их решения и производить расчеты по выбранному алгоритму
Уровень 3	формулировать на математическом языке стандартные профессиональные задачи и применять для их решения математические методы
Владеть:	
Уровень 1	основами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории

	вероятностей и математической статистики при решении простейших типовых задач
Уровень 2	навыками использования математических методов при решении практических задач
Уровень 3	методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, элементы теории вероятностей;
3.1.2	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики,
3.1.3	представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
3.1.4	методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа и моделирования;
3.2.2	применять методики сбора, обработки и анализа информации для решения поставленных профессиональных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;
3.3.2	практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях;
3.3.3	навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами;
3.3.4	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов;
3.3.5	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Основы программирования

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**18 ЗЕ (648ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Овладение методологией проектирования программных алгоритмов при решении стандартных задач профессиональной деятельности и реализации их на языке программирования.
1.2	Формирование у студентов основных и важнейших представлений о применяемых в программировании (и информатике) структурах данных, их спецификации и реализации, алгоритмах обработки данных и анализа этих алгоритмов, взаимосвязь алгоритмов и структур данных.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение принципов и методологии построения алгоритмов программных систем;
2.2	изучение синтаксиса и семантики языков программирования;
2.3	изучение простых и сложных типов данных и способов их хранения и представления;
2.4	изучение принципов структурного программирования;
2.5	изучение принципов модульного программирования;
2.6	изучение основных структур данных, их спецификации и реализации;
2.7	алгоритмах обработки данных и анализа этих алгоритмов.
2.8	Рассмотрение: способов записи алгоритма; стандартных типов данных; представления основных структур программирования; динамических структур данных.
2.9	Приобретение знаний: о сетевых алгоритмах; о рекурсивных алгоритмах; об алгоритмах поиска; об алгоритмах хеширования о численных методах вычислений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.Знания обширные, системные.
Уровень 3	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению

	типовых заданий.
Уровень 3	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания обширные, системные.
Уровень 3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции. Знания обширные, системные.
Уровень 3	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения.Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем; принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ, а также объектно -ориентированного программирования;представление основных структур программирования; динамические структуры данных; сетевые алгоритмы; рекурсивные алгоритмы; алгоритмы поиска; алгоритмы хеширования.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проектировать простые программные алгоритмы при решении задач профессиональной деятельности
3.2.2	реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования и информационно-коммуникационных технологий
3.2.3	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования при решении задач профессиональной деятельности

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Вычислительная математика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**7 ЗЕ (252ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	является формирование у студентов основных и важнейших представлений о методах вычислительной математики, использовании результатов в профессиональной деятельности. Дисциплина является необходимым структурным звеном в подготовке бакалавра по специальности «Информатика и вычислительная техника», формирующим его логический, творческий интеллект и необходимые компетенции.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение теоретических основ численных методов решения нелинейных уравнений
2.2	рассмотрение численных методов решения систем нелинейных уравнений численных методов, вычисления определенных интегралов, численных методов решения систем линейных уравнений
2.3	приобретение знаний о численных методах вычислений, о проведении численного расчета и анализа полученного решения,
2.4	построение блок-схем алгоритмов решения задач
2.5	разработка алгоритмов реализации численных методов
2.6	программная реализация разработанных алгоритмов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыкми применения методов математического анализа и

	моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыкми применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыкми применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в разделе вычислительной математики. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Знания обширные, системные.
Уровень 3	алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Разрабатывать алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Разрабатывать алгоритмы и программы для практического решения задач вычислительной математики. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практического решения задач вычислительной математики. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практического решения задач вычислительной математики. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практического решения задач вычислительной математики. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	Методики использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методики использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методики использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	использовать программные средства для решения практических задач вычислительной математики. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	использовать программные средства для решения практических задач вычислительной математики. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых

	заданий.
Уровень 3	использовать программные средства для решения практических задач вычислительной математики. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеть навыками использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеть навыками использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеть навыками использования программных средств для решения практических задач вычислительной математики. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	теоретические основы численных методов решения нелинейных уравнений;
3.1.2	численные методы решения систем нелинейных уравнений; численные методы решения дифференциальных уравнений; методы аппроксимации функций; преобразование Фурье; равномерное приближение функций; способы алгоритмизации численных методов.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать алгоритмы реализации численных методов;
3.2.2	реализовывать разработанные алгоритмы программно.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области решения численных задач в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Математическая логика и теория алгоритмов

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлении о роли Математической логики и теории алгоритмов в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	воспитание высокой математической культуры
2.2	привития навыков современных видов математического мышления
2.3	привития навыков использования методов Математической логики и теории алгоритмов и основ математического моделирования в практической деятельности
2.4	сформировать у студента нацеленность на достижение научной обоснованности профессиональной деятельности
2.5	обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необходимыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умениями

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и методы Математической логики и теории алгоритмов, использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин; синтаксис исчисления высказываний; семантику исчисления высказываний; метод резолюций исчисления высказываний;
Уровень 2	основные понятия и методы Математической логики и теории алгоритмов, использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин; синтаксис исчисления высказываний; семантику исчисления высказываний; метод резолюций исчисления высказываний; синтаксис и семантику исчисления предикатов; метод резолюций исчисления предикатов; алгоритмически вычислимые функции;
Уровень 3	метод резолюций исчисления высказываний; синтаксис и семантику исчисления предикатов; метод резолюций исчисления предикатов; алгоритмически вычислимые функции; синтаксис и семантику исчисления предикатов; метод резолюций исчисления предикатов; алгоритмически вычислимые функции; вычислимость по Тьюрингу
Уметь:	

Уровень 1	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства; находить нормальные формы формулы; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний;
Уровень 2	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства; находить нормальные формы формулы; методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний; методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении предикатов; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
Уровень 3	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства; находить нормальные формы формулы; методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний; методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении предикатов; доказывать вычислимость данной функции использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.
Уровень 2	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред. практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях;
Уровень 3	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред. практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях; методами доказательства алгоритмической вычислимости частично-рекурсивных функций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия и методы Математической логики и теории алго-ритмов, использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин
3.1.2	синтаксис исчисления высказываний
3.1.3	семантику исчисления высказываний
3.1.4	метод резолюций исчисления высказываний
3.1.5	синтаксис и семантику исчисления предикатов
3.1.6	метод резолюций исчисления предикатов
3.1.7	алгоритмически вычислимые функции
3.2	**Уметь:**
3.2.1	устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства
3.2.2	находить нормальные формы формулы
3.2.3	методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении высказываний
3.2.4	методом резолюций проверять доказуемость данной формулы в исчислении предикатов

3.2.5	доказывать вычислимость данной функции
3.2.6	использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов
3.3	**Владеть:**
3.3.1	практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях
3.3.2	навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов и природных сред.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Начертательная геометрия и инженерная графика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины "Начертательная геометрия и инженерная графика" является приобретение знаний и выработка навыков, необходимых для составления и чтения технических чертежей, проектной документации, основ автоматизации и механизации чертежных работ, а также теоретическая подготовка будущих специалистов в области информационно-вычислительных технологий и комплексов в степени, необходимой для грамотного чтения и выполнения рабочей и проектной конструкторской документации в соответствии с нормами ЕСКД.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Задачи изучения инженерной графики сводятся к изучению общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
Уровень 2	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основы конструкторской документации
Уровень 3	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основы конструкторской документации, преимущества графического способа представления информации
Уметь:	
Уровень 1	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии
Уровень 2	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
Уровень 3	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации
Уровень 2	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации; методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства
Уровень 3	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации; методами разработки технической документации
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	

Уровень 1	преимущества графического способа представления информации
Уровень 2	преимущества графического способа представления информации, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников
Уровень 3	преимущества графического способа представления информации, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать стандарты, нормы и правила
Уровень 2	разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию
Уровень 3	разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Владеть:	
Уровень 1	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации
Уровень 2	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации, способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил
Уровень 3	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации, способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
3.1.2	преимущества графического способа представления информации;
3.1.3	основы конструкторской и эксплуатационной документации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;
3.2.2	применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1)
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации;
3.3.2	способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4).

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Физика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**12 ЗЕ (432ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина «Физика», предназначена для ознакомления студентов с современной физической картиной мира; приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов; изучения теоретических методов анализа физических явлений; обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в тех областях техники, в которых они будут трудиться.
1.2	Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах, а также закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре.
1.3	В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.
1.4	Кроме того, студент должен приобрести навыки работы с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем. В целом, бакалавр должен получить не только физические знания, но и навыки их дальнейшего пополнения, научиться пользоваться современной литературой, в том числе электронной.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
2.2	овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
2.3	формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
2.4	освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
2.5	формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
2.6	ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне фундаментальные законы природы и основные физические математические законы

Уровень 2	в полном объеме фундаментальные законы природы и основные физические математические законы
Уровень 3	в полном объеме фундаментальные законы природы и основные физические математические законы
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Уровень 2	на базовом уровне применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Уровень 3	в полном объеме применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
Уровень 2	на базовомуровне навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
Уровень 3	в полном уровне навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; основными современными методами постановки, исследования и решения задач по механике

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Электротехника и электроника

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**9 ЗЕ (324ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Получить знания и представления о том как: выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и электрические приборы; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; пользоваться электроизмерительными приборами и риспособлениями, снимать показания; об использовании программных средств для исследования электрических и электронных схем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	освоить и изучить: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники;основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин , принцип работы типовых электрических устройств, параметры электрических схем и единицы их измерения, принцип выбора электрических и электронных приборов, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии, устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических
2.2	приборов, основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, характеристики и параметры электрических и магнитных полей , параметры различных электрических цепей

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне фундаментальные законы природы и основные физические математические законы.
Уровень 2	на базовом уровне представление об использовании законов природы, основных физических и математических законовв решении прикладных задачах в технике.
Уровень 3	в полном объёме использовании законов природы, основных физических и математических законовв решении прикладных задачах в электротехнике и электронике.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне иметь представления офизических и математическхе модели моделях, узлов, блоков электрической и электронной техники.
Уровень 2	на базовом уровне уметь моделировать узлы, блоки электрической и электронной техники.
Уровень 3	в полном применять смоделированные узлы и блоки электрической и электронной техники для решения прикладных задач.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне пониманием использования программ моделирования электрических устройств.
Уровень 2	на базовом навыхами использования виртуальных аппаратных средстввлазработки электротехникеи и в электронной технике.

Уровень 3	в полном объёме представлениями о перспективных разработках технологии изготовленияэлектронной техники.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне иметьпредставления о программно = аппаратные комплексах.
Уровень 2	на базовом уровне использование программно = аппаратных комплековы для наладки простых электронных устройств.
Уровень 3	в полном объёме технические особенности, настройки программно - апппаратных средств наладки электронной аппаратуры.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне подключать программно- аппаатные средства к электронным схемам.
Уровень 2	на базовом уровне проводить электрическик измерения и настройки электронных схес с помощъю программно - аппарвтных средств.
Уровень 3	в полном объёме анализировать и обопщать результаты измерений и исследований электронных схем.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне пониманием об использовании программно - аппаратных средств в электрических измерениях и исслежованиях.
Уровень 2	на базовом уровне педставлениями о выборе программно - аппаратных средств для исследования электронных схем.
Уровень 3	пониманием необходимости исследований эля получения полных представлений о фнкционировании электронных схем.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	на начальном уровне примервы использования пронраммных средств для решения практических задач.
Уровень 2	на базовом уровне применение программных средств для решения практических задач.
Уровень 3	в полном объёме различные варианты применения программных средств для решения практических задач.
Уметь:	
Уровень 1	на начальном уровне описывать алгоритм использования программных средств для решения практических задач.
Уровень 2	на базовом уровне настраивать программные средства для решения практических задач.
Уровень 3	в полном объёме обопщать и анализировать результаты, полученные с помощью программных средств.
Владеть:	
Уровень 1	на начальном уровне представлениями о программных средствах, используемых для решения практических задач.
Уровень 2	на базовом уровне научным и практическим подходом к выбору программных средств для решения практических задач.
Уровень 3	в полном объёме представлениями о перспективах развития и применения программных средств для решения практических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	понятия и определения, используемые в рамках направления;
3.1.2	физические основы и принципы работы электротехнических,
3.1.3	электроэнергетических и электромеханических устройств;
3.1.4	методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока,

3.1.5	электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей;
3.1.6	электромагнитных устройств и электрических машин, используемых натранспорте;
3.1.7	трансформаторов, машин постоянного тока, асинхронных и синхронных машин;
3.1.8	основы электроники и электрических измерений, элементную базу современных устройств;
3.1.9	источники вторичного электропитания;
3.1.10	усилители электрических сигналов, импульсных и автогенераторных устройств;
3.1.11	основы цифровой электроники; микропроцессорные устройства;
3.1.12	электрические измерения и приборы;
3.1.13	понятия средств, объектов и источников погрешности измерений;
3.1.14	закономерности формирования результатов измерения; алгоритмов обработки многократных измерений.
3.1.15	принципы составления простых электрических и электронных цепей;
3.1.16	способы получения, передачи и использования электрической энергии ;
3.1.17	устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
3.1.18	основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
3.1.19	характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться электроизмерительными приборами для измерения параметров электрических и электронных схем;
3.2.2	проводить исследования параметров электрических и электронных схем на практике;
3.2.3	проводить расчет линейных электрических цепей постоянного и переменного тока
3.2.4	экспериментальным способом определять параметры и характеристики типовых электротехнических устройств
3.3	**Владеть:**
3.3.1	представлениями о перспективных разработках технологии изготовленияэлектронной техники;
3.3.2	пониманием необходимости исследований эля получения полных представлений о фнкционировании электронных схем;
3.3.3	обобщать и анализировать результаты, полученные с помощью программных средств;
3.3.4	понятиями и определениями, используемыми в рамках направления подготовки;

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Сети и телекоммуникации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов знаний и понимания о современных сетевых и телекоммуникационных технологиях;
1.2	приобретение навыков самостоятельного проектирования компьютерных сетевых инфраструктур для задач информатизации бизнес-процессов;
1.3	приобретение навыков настройки, наладки узлов вычислительных сетей;
1.4	приобретение навыков администрирования современных интегрированных вычислительных систем;
1.5	усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	формирование у студентов необходимых знаний в областях передачи информации и современных технологиях передачи информации;
2.2	изучение методов, средств, технологий, протоколов передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;
2.3	изучения программных и аппаратных средств управления процессами передачи данных, а также методики их установки, настройки и эксплуатации;
2.4	изучение практик различных производителей оборудования по решению задачи развертывания сетевой ИТ-инфраструктуры для различных задач информатизации бизнес-процессов;
2.5	выработка практических навыков по настройке компонентов вычислительной сети и проверке её работоспостобности;
2.6	выработка практических навыков проектирования систем передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба;
2.7	изучение современных CASE-средств для проектирования и документирования структуры вычислительной сети.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	минимальный перечень информации, достаточный для составления спецификаций на заказ телекоммуникационного оборудования
Уровень 2	знает номенклатуру, документациию, стандарты и методику оформления документации для оснащения компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	критерии эффективности выбора оборудования, знает типовые решения для конфигураций сетевого оборудования
Уметь:	
Уровень 1	составлять спецификацию оборудования, требуемую для оснащения компьютерной и телекоммуникационной техникой
Уровень 2	сопоставлять и анализировать технические характеристики оборудования для оснащения организаций компьютерной и телекоммуникационной техникой

Уровень 3	обосновывать выбор оборудования для оснащения организаций компьютерной и телекоммуникационной техникой
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения технических характеристик и их класификации
Уровень 2	навыками обективного выбора и обоснования поставщихов и производителей оборудования с заданными характеристиками
Уровень 3	навыками поиска поставщихов и производителей оборудования с заданными характеристиками
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	базовые настройки сетевых интерфейсов
Уровень 2	инструменты и подходы настройки параметров сетевых интерфейсов и телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	влияние настроек сетевого оборудования на работоспособность инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	настраивать простые конфигурации сетевых интерфейсов оконечных устройств
Уровень 2	настраивать сетевые устройства с помощью инструментов администрирования устройств
Уровень 3	определять оптималоьные конфигурации для сетевых устройств и сетевых интерфейсов оконечных устройств
Владеть:	
Уровень 1	навыками настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств
Уровень 2	навыками настройки сетевого оборудования горизонтального и вертикального уровней
Уровень 3	навыками настройки сетевого оборудования всей ИТ-инфраструктуры
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	Сетевые топологии, принципы работы телекоммуникационных систем различной топологии
Уровень 2	Принципы, стандарты проектирования телекоммуникационной вычислительной системы
Уровень 3	Тенденции развития телекоммуникационных систем, методы виртуализации функций физических устройств
Уметь:	
Уровень 1	Составлять логическую и физическую структуру телекоммуникационной системы
Уровень 2	Составлять спецификацию оборудования, программного обеспечения на проектируемую телекоммуникационную систему
Уровень 3	находить оптимальные решения по проекту на основе различных критериев
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками проектирования вычислительной сети предприятия среднего и крупного масштаба;
Уровень 2	на базовом уровне навыками проектирования вычислительной сети предприятия среднего и крупного масштаба;
Уровень 3	на хорошем уровне навыками проектирования вычислительной сети предприятия среднего и крупного масштаба;
ПК-5: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	функции устройств телекоммуникационной системы
Уровень 2	характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы

Уровень 3	утилиты, инструменты, методику управления и контроля характеристик телекоммуникационно-вычислительной системы
Уметь:	
Уровень 1	выполнять базовые настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств
Уровень 2	выполнять настройки сетевого оборудования простыми средствами
Уровень 3	выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Владеть:	
Уровень 1	навыками настройки сетевых интерфейсов оконечных устройств
Уровень 2	навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек
Уровень 3	выполнять настройки сетевого оборудования через командные консоли оборудования
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	Цели и задачи проектирования
Уровень 2	Стандарты проектирования, нормативную базу и перечень выходной документации
Уровень 3	методику предаврительного оценивания стоимости проекта
Уметь:	
Уровень 1	формулировать стадии и задачи проекта
Уровень 2	формировать пул задач на каждой стадии проектирования и индикаторы достижения поставленных целей каждого этапа
Уровень 3	планировать этапы проектирования, включая подходы с использовыанием CASE-инструментов
Владеть:	
Уровень 1	навыками оформления проектной документации
Уровень 2	методиками управления проектной документации
Уровень 3	навыками определения и анализа требований к проекту

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, принципы сетевого взаимодействия в вычислительных сетях;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	обоснованно выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;
3.2.2	уметь ставить и решать задачи проектирования и модернизации локальной или корпоративной вычислительной сети, разрабатывать конфигурацию сети, оценивать трафик в сегментах сети, выбирать состав сетевого оборудования и
3.2.3	программного обеспечения;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств;
3.3.2	навыками проектирования вычислительных сетей, включая интеграцию с облачными сервисами.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Операционные системы

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование важнейших представлений об операционных системах.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Познакомить обучающихся с различными видами операционных систем, их функциональными возможностями, интерфейсом.
2.2	Ознакомить учащихся с принципами построения операционных систем (ОС).
2.3	Ознакомить с принципом действия и основными модулями операционных систем.
2.4	Научить обучающихся управлять вычислительными процессами, памятью, вводом-выводом в ОС.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	понятие информационных технологий и их разновидности; виды вычислительных систем; устройство ПК;
Уровень 2	классификацию программного обеспечения (ПО); основные виды системного ПО;
Уровень 3	понятие операционных систем (ОС); разновидности ОС, их предназначение, принцып работы и функции.
Уметь:	
Уровень 1	использовать при решении профессиональных задач информационные технологии и программные средства (работать в операционной системе);
Уровень 2	устанавливать прикладное ПО с учетом особенностей ОС и технических требований вычислительной системы; устанавливать операционную систему (в т.ч. на виртуальную машину);
Уровень 3	администрировать, управлять работой ОС, ее службами, ресурсами и пр.
Владеть:	
Уровень 1	большим объемом знаний и навыков работы с современными информационными технологиями, программными средствами необходимыми в профессиональной деятельности;
Уровень 2	навыками инсталирования, конфигурации и работы с современными операционными системами;
Уровень 3	навыками администрирования и управления работой ОС (службами и протоколами в т.ч.).
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
Уровень 1	понятие и разновидности информационных, автоматизированных систем (в области профессиональной деятельности);
Уровень 2	классификацию программного и аппаратного обеспечения;
Уровень 3	необходимое программное и аппаратное обеспечение необходимое для организации профессиональной деятельности и достижения поставленных задач; для

	информационных и автоматизированных систем.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять поиск, подбор (выбор) необходимого программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;
Уровень 2	инсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
Уровень 3	настраивать, синхронизировать, обновлять и деинсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, учитывая (или обеспечивая) при этом требования информационной безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	основными понятиями и концепциями в области информационной безопасности;
Уровень 2	навыками "безопасной" работы с программным и аппаратным обеспечением для информационных и автоматизированных систем на протяженни всего жизненного цикла;
Уровень 3	навыками (опытом) решения профессиональных задач с применением программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	классификацию программного обеспечения;
3.1.2	устройство ЭВМ;
3.1.3	основные понятия в области автоматизированных систем управления, спектр их применения;
3.1.4	методики использования программных средств для решения практических задач в предметной области дисциплины;
3.1.5	компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных (БД), поняти е классификацию БД, разновидности СУБД;
3.1.6	современные инструментальные средства и технологии программирования;
3.1.7	структуру состав и свойства операционных систем (ОС);
3.1.8	технологии создания и разработки ОС;
3.1.9	виды операционных систем, их функциональные возможностями, интерфейс.
3.1.10	принципами построения операционных систем;
3.1.11	принципы действия и основные модули операционных систем.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	инсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать программные средства для решения практических задач;
3.2.2	разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных;
3.2.3	администрировать и поддерживать работоспособность операционных систем;
3.2.4	управлять вычислительными процессами, памятью, вводом-выводом в ОС.
3.2.5	администрировать и поддерживать работоспособность операционных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных ии автоматизированных систем;
3.3.2	методиками использования современных программных средств и технологиями программирования компонентов аппаратно-программных комплексов и БД;
3.3.3	навыками администрирования ОС;
3.3.4	работы с различными операционными системами.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Экономика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у будущих бакалавров научного экономического мировоззрения и экономического мышления, необходимых для понимания сути экономических явлений и процессов, создание целостного представления об экономической жизни общества на микро- и макроуровнях.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	формирование систематизированного представления относительно основных экономических теорий;
2.2	усвоение основных категорий экономической теории и определение наличия взаимосвязей между ними;
2.3	изучение закономерностей формирования спроса и предложения, выявление возможностей и условий установления равновесия на рынке единичного товара;
2.4	формирование представления о различных рыночных структурах;
2.5	изучение системы показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, особенности их динамики в различных условиях;
2.6	рассмотрение основ теории потребительского выбора и подхода к определению оптимального выбора потребителя;
2.7	приобретение навыков определения объема и структуры ВНП, а также расчета показателей системы национальных счетов;
2.8	формирование знаний о содержании и формах осуществления макроэкономической политики государства для достижения устойчивого экономического роста;
2.9	изучение особенностей социально-экономических процессов, происходящих в обществе;
2.10	формирование базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, категории и инструменты экономической теории; различные типы экономических систем; основы теории поведения потребителя;
Уровень 2	рыночные механизмы спроса и предложения на микро- и макроуровнях; систему показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы; особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
Уровень 3	направления экономической политики государства, осознает их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан; основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления, сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования.
Уметь:	
Уровень 1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»; определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные

	издержки, при имеющихся ограниченных ресурсов;
Уровень 2	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение; измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя; определять типы и уровни инфляции и безработицы;
Уровень 3	формулировать актуальные макроэкономические цели общества, реализация которых является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития; распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, исходя из действующих правовых норм; решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
Владеть:	
Уровень 1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в объеме пройденного материала; навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
Уровень 2	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур; навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области предпринимательской деятельности;
Уровень 3	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических показателей; навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на современные социально-экономические события и процессы, исходя из действующих правовых норм.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия, категории и инструменты экономической теории;
3.1.2	различные типы экономических систем;
3.1.3	основы теории поведения потребителя;
3.1.4	рыночные механизмы спроса и предложения на микро- и макроуровнях;
3.1.5	систему показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы;
3.1.6	особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
3.1.7	направления экономической политики государства, осознает их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан;
3.1.8	основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления, сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»;
3.2.2	определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные издержки, при имеющихся ограниченных ресурсов;
3.2.3	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение;
3.2.4	измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя;
3.2.5	определять типы и уровни инфляции и безработицы;
3.2.6	формулировать актуальные макроэкономические цели общества, реализация которых является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития;
3.2.7	распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, исходя из действующих правовых норм;

3.2.8	решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в объеме пройденного материала;
3.3.2	навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
3.3.3	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур;
3.3.4	навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области предпринимательской деятельности;
3.3.5	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических показателей;
3.3.6	навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на современные социально-экономические события и процессы, исходя из действующих правовых норм.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Экология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами современной экологии для формирования целостного взгляда на окружающий мир и базовых экологических знаний, необходимых для обеспечения профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Задачами дисциплины является приобретение знаний о законах устройства окружающей среды, влиянии антропогенных факторов на нее, предотвращении или нейтрализации неблагоприятных последствий данного влияния.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	Способы решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровень 2	Действующие правовые нормы, законодательные акты.
Уровень 3	Перечень ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении поставленных задач в профессиональной сфере.
Уметь:	
Уровень 1	Выбирать приоритетный способ решения поставленых задач.
Уровень 2	Решать поставленные профессиональные задачи, опираясь на нормативно-правовую базу.
Уровень 3	Учитывать доступные ресурсы и возможные ограничения при решении поставленных профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	Методами и способами решения поставленных задач в профессиональной сфере.
Уровень 2	Навыками применения нормативно-правовой базы при решении поставленных профессиональных задач.
Уровень 3	Навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при решении поставленных профессиональных задач.
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	Основные виды опасностей в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровень 2	Методы и способы защиты от опасностей в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровень 3	Методики прогнозирования и предотвращения опасностей для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Классифицировать опасности для выбора мероприятий по их предотвращению или нейтрализации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровень 2	Грамотно оценивать ситуацию и принимать меры по предотвращению или

	нейтрализации опасной ситуации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровень 3	Применять на практике основные средства и методы защиты от опасных ситуаций,в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Владеть:	
Уровень 1	Способами и методами определения опасных состояний для их предотвращения или нейтрализации, в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровень 2	Навыками прогнозирования, предотвращения или нейтрализации опасных состояний в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
Уровень 3	Навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также методы математического анализа;
Уровень 2	Особенности задач профессиональной деятельности;
Уровень 3	Способы решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и практические знания различных наук, а так же экспериментальные исследования;
Уметь:	
Уровень 1	Применять знания основ естественных и технических наук, а так же методов математичесого анализа;
Уровень 2	Дифференцировать задачи профессиональной деятельности;
Уровень 3	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и практические знания различных наук, а так же экспериментальные исследования;
Владеть:	
Уровень 1	Приемами применения теоретических и практических основ естественных и технических наук, а так же методов математического аанализа, на практике;
Уровень 2	Навыками решения задач профессиональной деятельности;
Уровень 3	Навыками решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и практические основы естественных и технических наук, а так же экспериментальные исследования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	перечень ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении поставленных задач в профессиональной сфере.
3.1.2	методики прогнозирования и предотвращения опасностей для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности;
3.1.3	способы решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и практические знания различных наук, а так же экспериментальные исследования;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	учитывать доступные ресурсы ресурсов и ограничений, которые необходимо применить при решении поставленных задач в профессиональной сфере, опираясь на правовые нормы;
3.2.2	применять на практике основные средства и методы защиты от опасных ситуаций,в профессиональной деятельности и в быту, в том числе при возникновении ЧС;
3.2.3	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и практические знания различных наук, а так же экспериментальные исследования;
3.3	**Владеть:**

3.3.1	навыками применения доступных ресурсов и учета возможных ограничений при решении поставленных профессиональных задач;
3.3.2	
3.3.3	навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту, в том чесле при возникновении ЧС;
3.3.4	навыками решения задач профессиональной деятельности, опираясь на теоретические и практические основы естественных и технических наук, а так же экспериментальные исследования;

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Методы и средства защиты компьютерной информации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель изучения дисциплины заключается в ознакомлении с комплексом проблем информационной безопасности предпринимательских структур различных типов и направлений деятельности,рассмотрению актуальных вопросов защиты информации при создании и использовании распределённых корпоративных информационных систем, методам и алгоритмам криптографической защиты (симметричным и асимметричным алгоритмами шифрования, функциям хэширования, электронной цифровой подписи, аутентификации и управления криптографическими ключами).

2.ЗАДАЧИ	
2.1	ознакомление с современными проблемами информационной безопасности, основными концептуальными положениями системы защиты информации
2.2	изучение основных направлений обеспечения информационной безопасности, меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней при работе на вычислительной технике и в каналах связи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	Возможность шифрования документов в EXCEL
Уровень 2	Возможность шифрования документов в EXCEL Возможность расшифровки документов в EXCEL
Уровень 3	Возможность шифрования документов в EXCEL Возможность расшифровки документов в EXCEL Возможность составлять электронные подписи в EXCEL
Уметь:	
Уровень 1	шифровать документы в EXCEL
Уровень 2	шифровать документы в EXCEL расшифровывать документы в EXCEL
Уровень 3	шифровать документы в EXCEL расшифровывать документы в EXCEL составлять электронные подписи в EXCEL
Владеть:	
Уровень 1	схемами шифрования документов в EXCEL
Уровень 2	схемами шифрования документов в EXCEL схемами расшифровки документов в EXCEL
Уровень 3	схемами шифрования документов в EXCEL схемами расшифровки документов в EXCEL схемами составления электронных подписей в EXCEL
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

Знать:	
Уровень 1	Правовое обеспечение информационной безопасности.
Уровень 2	Правовое обеспечение информационной безопасности. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности
Уровень 3	Правовое обеспечение информационной безопасности. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности Алгоритмы СРС
Уметь:	
Уровень 1	Использовать Систему шифрования подстановочных шифров
Уровень 2	Систему шифрования подстановочных шифров Систему шифрования потоковых шифров
Уровень 3	Систему шифрования блочных шифров Систему шифрования подстановочных шифров Систему шифрования потоковых шифров
Владеть:	
Уровень 1	схемами составления подстановочных шифров
Уровень 2	схемами составления подстановочных шифров схемами составления потоковых шифров
Уровень 3	схемами составления подстановочных шифров схемами составления блочных шифров схемами составления потоковых шифров
ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:	
Уровень 1	Протоколы идентификации, Электронные цифровые подписи Алгоритмы СРС
Уровень 2	Протоколы идентификации, Электронные цифровые подписи Протоколы аутентификации Алгоритмы СРС
Уровень 3	Протоколы идентификации, Электронные цифровые подписи Протоколы аутентификации Протоколы распределения ключей. Алгоритмы СРС
Уметь:	
Уровень 1	Использовать: электронные цифровые подписи, алгоритмы СРС
Уровень 2	Использовать: электронные цифровые подписи, алгоритмы СРС, протоколы идентификации
Уровень 3	использовать: электронные цифровые подписи, алгоритмы СРС, протоколы идентификации, протоколы распределения ключей
Владеть:	
Уровень 1	схемами составления протоколов идентификации
Уровень 2	схемами составления: протоколов идентификации; протоколов аутентификации
Уровень 3	схемами составления: протоколов идентификации; протоколов аутентификации; протоколов распределения ключей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	сущность информационной безопасности информационных систем;

3.1.2	состав и методы организационно-правовой защиты информации;
3.1.3	источники возникновения информационных угроз;
3.1.4	методы антивирусной защиты информации;
3.1.5	протоколы идентификации;
3.1.6	электронные цифровые подписи;
3.1.7	протоколы аутентификации;
3.1.8	правовое обеспечение информационной безопасности.
3.1.9	Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности
3.1.10	Алгоритмы СРС
3.1.11	Возможность шифрования документов в EXCEL
3.1.12	Возможность расшифровки документов в EXCEL
3.1.13	Возможность составлять электронные подписи в EXCEL
3.1.14	
3.1.15	•Протоколы распределения ключей.
3.1.16	•Алгоритмы СРС
3.1.17	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять организационно-правовые методы защиты информации в информационных системах;
3.2.2	обеспечивать антивирусную защиту информации;
3.2.3	использовать: электронные цифровые подписи;алгоритмы СРС;протоколы идентификации;протоколы распределения ключей схемами составления: Протоколов идентификации, Протоколов аутентификации, протоколов распределения ключей, систему шифрования блочных шифров
3.2.4	систему шифрования подстановочных шифров
3.2.5	Систему шифрования потоковых шифров
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными методами криптозащиты информации;
3.3.2	схемами составления подстановочных шифров;
3.3.3	схемами составления блочных шифров;
3.3.4	схемами составления потоковых шифров;

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Моделирование

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основных и важнейших представлений о роли и методах моделирования, современных способах применения ЭВМ в исследовании систем с помощью математических моделей, использовании моделирования в профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение теоретических основ и методов моделирования систем и процессов;
2.2	изучение экспериментально-статистических и аналитических методов построения математических моделей;
2.3	ознакомление с основными приемами имитационного моделирования;
2.4	рассмотрение вопросов формализации и алгоритмизации информационных и бизнес-процессов;
2.5	изучение современных способов компьютерного моделирования сложных систем.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
Уровень 2	приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
Уровень 3	способы планирования машинных экспериментов с моделями.
Уметь:	
Уровень 1	представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
Уровень 2	оценить качество модели;
Уровень 3	моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах.
Владеть:	
Уровень 1	навыками построения математических моделей по опытным данным;
Уровень 2	навыками построения моделирующих алгоритмов;
Уровень 3	навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	современные информационные технологии и программные средства для первичной обработки данных;
Уровень 2	современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем;
Уровень 3	современные информационные технологии имитационного моделирования.
Уметь:	

Уровень 1	применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
Уровень 2	использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
Уровень 3	использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем.
Владеть:	
Уровень 1	компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
Уровень 2	компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности;
Уровень 3	компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности.
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и компьютерного моделирования ;
Уровень 2	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
Уровень 3	современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
Уровень 2	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ;
Уровень 3	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в специализированных пакетах программ.
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных;
Уровень 2	навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах;
Уровень 3	навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
3.1.2	достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
3.1.3	приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере
3.1.4	способы планирования машинных экспериментов с моделями
3.1.5	современные информационные технологии и программные средства для моделирования процессов и систем
3.1.6	современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем
3.1.7	современные информационные технологии имитационного моделирования;
3.1.8	- базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и компьютерного моделирования
3.1.9	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
3.1.10	- современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	представить модель в математическом и алгоритмическом виде
3.2.2	оценить качество модели;

3.2.3	- моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах
3.2.4	применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов
3.2.5	использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
3.2.6	использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем
3.2.7	выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ
3.2.8	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ
3.2.9	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в специализированных пакетах программ
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками построения математических моделей по опытным данным
3.3.2	навыками построения моделирующих алгоритмов
3.3.3	навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов
3.3.4	компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности
3.3.5	компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности
3.3.6	компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных
3.3.7	навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах
3.3.8	навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых цифровых устройств, основ элементной базы ЭВМ, построения, расчёта и анализа функциональных узлов ЭВМ, разновидностей микропроцессорных систем, устройства и принципов работы, средств разработки и отладки, а также сфер применения микропроцессорных систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение принципов действия, характеристик и особенностей применения в цепях основных типов логических элементов и функциональных узлов ЭВМ
2.2	изучение методов расчёта и принципов проектирования цифровых электронных схем и функциональных узлов вычислительной техники
2.3	изучение современных этапов развития микропроцессорных и микроконтроллерных систем.
2.4	Приобретение опыта разработки и отладки аппаратного и программного обеспечения для создания современных высокопроизводительных и экономичных встраиваемых контроллеров многоцелевого назначения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и термины в схемотехнике, методы расчета электрических схем, базовую терминологию в микропроцессорной технике.
Уровень 2	назначение, характеристики и особенности применения: базовых схемотехнических элементов, микропроцессоров, микроконтроллеров, ПЛИС.
Уровень 3	принципы построения и функционирования функциональных узлов ЭВМ, основные типы микропроцессоров, микроконтроллеров, ПЛИС.
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться расчетами схем электрических принципиальных.
Уровень 2	обоснованно выбирать элементную базу при разработке схем, а также выбирать микропроцессорную систему для решения конкретной задачи.
Уровень 3	применять знания в области моделирования электрических схем, в том числе содержащих микроконтроллеры и ПЛИС.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми теоретическими навыками расчета электрических цепей.
Уровень 2	практическим применением расчета сложных электрических цепей, программированием.
Уровень 3	различными инструментальными средствами схемотехнического моделирования, программирования микропроцессорных систем.
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	базовые принципы работы с программными средствами при разработке, анализе схем, а

	также программировании микропроцессорных систем.
Уровень 2	современное и перспективное программное обеспечение, в том числе и отечественного производства, для решения поставленных задач.
Уровень 3	особенности применения различных программных средств, несколько языков программирования: как высокого, так и низкого уровня.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать с помощью программных средств простые схемы.
Уровень 2	применять расчеты статических и динамических процессов в электронных цепях.
Уровень 3	проектировать и отлаживать сложное программное обеспечение для микропроцессорных систем.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками применения программных средств при проектировании электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 2	несколькими программными средствами, а также дополнительными утилитами при проектировании электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 3	отличными практическими навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	базовые характеристики программного и аппаратного обеспечения, применяемого при разработке электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 2	основные принципы настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 3	характеристики и особенности функционирования разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, а также способы их настройки и отладки, возможные причины неисправности.
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться настройками и наладкой простых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 2	обоснованно выбирать те или иные настройки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, качественно их налаживать.
Уровень 3	моделировать применение различных настроек, быстро определять и устранять причины не работоспособности программно-аппаратных комплексов.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками в области настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 2	навыками качественной наладки программно-аппаратных комплексов.
Уровень 3	различными современными инструментальными средствами отладки и диагностики программно-аппаратных комплексов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Основные понятия, терминологию и фундаментальные законы электротехники и электроники; физическую сущность процессов в электрических и магнитных цепях; основные методы расчёта линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей; назначение, основные характеристики и особенности применения пассивных и активных элементов и приборов электрических и электронных цепей; назначение, характеристики и общие принципы расчёта типовых функциональных узлов; принципы построения и функционирования электронных устройств и систем, характерных для средств вычислительной техники. Основные типы микропроцессоров; сферы применения микропроцессорных систем; подходы, основные этапы и особенности проектирования как отдельных подсистем, так и всей микропроцессорной системы в целом для различных применений; архитектуры микропроцессорных систем; языки программирования микропроцессорных систем: машинный язык, ассемблер, языки высокого уровня.

3.2	**Уметь:**
3.2.1	Выбирать и применять методы расчёта электрических и магнитных цепей; анализировать электрические и электронные устройства; рассчитывать статические и динамические процессы в электротехнических и электронных цепях. Обоснованно выбирать микропроцессорную систему для решения конкретной задачи; проектировать и отлаживать аппаратное и программное обеспечение микропроцессорных систем различных классов и назначений.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Выполнением расчётов электротехнических и электронных цепей; использованием программных средств моделирования электротехнических и электронных устройств и систем. Инструментальными средствами программирования, отладки, диагностики и проектирования микропроцессорных систем.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Архитектура ЭВМ и систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний о принципах построения современных ЭВМ, комплексов и систем, основ организации ЭВМ и систем, подсистем ЭВМ, их взаимодействия между собой, приобретение знаний и навыков,необходимых для профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	освоение ЭВМ, периферийных устройств, сетевых компонентов, программного обеспечения;
2.2	построение, настройка и наладка сетей и вычислительной техники;
2.3	использование современных информационных технологий, техники.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	понятие архитектуры вычислительной системы.
Уровень 2	физические процессы хранения, обработки и передачи информации в ЭВМ
Уровень 3	организацию ЭВМ любого уровня
Уметь:	
Уровень 1	определять текущую конфигурацию программно-аппаратных средств вычислительной техники
Уровень 2	на основе принципов организации ЭВМ уметь выбирать конфигурацию копьютера
Уровень 3	оптимизировать состав программно-аппаратных средств
Владеть:	
Уровень 1	навыком управления программно-аппаратными средствами ЭВМ
Уровень 2	навыками низкоуровнего управления программно-аппаратными средствами ЭВМ
Уровень 3	уверенно навыками низкоуровнего программирования программно-аппаратными средствами ЭВМ
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	базовые принципы программного управления ЭВМ
Уровень 2	знать особенности совместной памяти и раздельной памяти ЭВМ
Уровень 3	принципы виртуализации ресуров ЭВМ и параллельных вычислений
Уметь:	
Уровень 1	давать оценку текущей конфигурации программно-аппаратных средств вычислительной техники
Уровень 2	использовать инструменты для комплексного оценивания конфигурации программно-аппаратных средств вычислительной техники
Уровень 3	формировать надежные и производительные конфигурации программно-аппаратных средств
Владеть:	

Уровень 1	нывыками доступа к конфигурации ЭВМ
Уровень 2	утилитами и программными инструментами, в том числе и отечественными, для идентификации и оптимизации конфигурации ЭВМ
Уровень 3	навыками управления производительностью, энергопотребления, надежности с помощью инструментов управления конфигурацией ЭВМ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	особенности архитектуры ЭВМ различных классов;
3.1.2	элементную базу узлов и блоков ЭВМ;
3.1.3	возможности улучшения параметров вычислительной системы как в аппаратной так и в программной областях;
3.1.4	основы совместного программирования на ассемблере и языках высокого уровня;
3.1.5	принципы параллелизма и организации конвейерной работы, как основные способы повышения эффективности работы;
3.1.6	основные направления развития вычислительной техники;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	ИСПОЛЬЗОВАТЬ принципы организации и архитектуру основных классов ЭВМ, комплексов и систем, состав и назначение отдельных подсистем, состав и алгоритмы
3.2.2	функционирования аппаратных средств ЭВМ и систем;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками работы с различными типами ЭВМ;
3.3.2	знаниями по особенностям архитектуры ЭВМ различных классов;
3.3.3	навыками оценки работоспособности вычислительных средств;
3.3.4	программированием ЭВМ архитектуры IA-32;
3.3.5	навыками проведения тестовых измерений параметров реальной ЭВМ;
3.3.6	навыками воздействия на управление ресурсами ЭВМ с целью получения необходимых характеристик

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Правоведение

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических навыков в области правовых знаний

2.ЗАДАЧИ	
2.1	выработка у обучающихся концептуальных представлений об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности
2.2	раскрытие особенности функционирования государства и права в жизни общества и специфику основных правовых систем современности
2.3	определение и осмысление значения законности и правопорядка в современном обществе
2.4	характеристика основных положений действующей Конституции Российской Федерации
2.5	раскрытие особенностей федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации
2.6	анализ основных специфических черт основных отраслей российского законодательства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	знает основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые акты в рамках изучаемой дисциплины
Уровень 2	знает юридические термины и понятия, а также нормативные правовые акты в рамках изучаемой дисциплины, в том числе регулирующие профессиональную деятельность
Уровень 3	знает юридические термины и понятия, нормативные правовые акты в рамках изучаемой дисциплины, в том числе регулирующие профессиональную деятельность, основные способы и средства защиты своих гражданских прав
Уметь:	
Уровень 1	умеет использовать основные юридические термины и понятия
Уровень 2	умеет использовать основные юридические термины и понятия, выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных задач
Уровень 3	умеет использовать основные юридические термины и понятия, использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности
Владеть:	
Уровень 1	владеет навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации
Уровень 2	владеет навыками работы с нормативными правовыми актами
Уровень 3	владеет навыками применения полученных знаний в своей практической деятельности
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	понятие нормативно-технического документа, локального акта
Уровень 2	понятие нормативно-технического документа, некоторые его виды; называет виды

	локальных нормативных актов.
Уровень 3	понятие нормативно-технического документа, его виды; называет виды локальных нормативных актов и условия их разработки.х
Уметь:	
Уровень 1	определять нормы гражданского права для разрешения споров гражданско-правового характера
Уровень 2	применять нормы гражданского права при разрешении споров гражданско-правового характера
Уровень 3	применять нормы гражданского права при разрешении споров гражданско-правового характера, использовать в практической деятельности правовые знания
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимых норм, правил и т.д.
Уровень 2	навыками анализа норм, правил и т.д., изучающих в рамках дисциплины
Уровень 3	навыками составления и оформления документов на локальном уровне, связанных с профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	знать теоретические основы права: содержание, источники и основные нормы российского права, состав субъектов правоотношений,
3.1.2	основные институты российского права; типы и формы государства; виды прав человека; конституционное устройство Российской Федерации;
3.1.3	основы конституционного, административного, гражвыявлять и анализировать различные правовые проблемы при решении задачданского, трудового, экологического и уголовного права.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с нормативно-правовыми документами
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения полученных правовых знаний в своей практической деятельности

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Социология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование комплексных представлений о социологии как о науке и учебной дисциплине, а также овладение знаниями традиционных и современных социологических теорий, достижений мировой социологической науки.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	развить у обучающихся способности к самоорганизации и самообразованию;
2.2	сформировать у обучающихся социальные компетенции, которые позволят им рационально действовать в социуме и оценивать позитивные и негативные влияния социальных явлений и процессов;
2.3	показать многообразие научных социологических направлений, школ и концепций, в т.ч. и русской социологической школы;
2.4	дать целостное представление об обществе и его структуре, социальных институтах, социальных изменениях, конфликтах;
2.5	помочь понять сущность социальных явлений и процессов в современном обществе;
2.6	способствовать подготовке критически мыслящих личностей, способных к анализу и прогнозированию социальных проблем

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	знает основной терминологический аппарата по дисциплине, в том числе такие термины, как социальное взаимодействие, социализация, личность и т.д.
Уровень 2	знает некоторые социальные теории и типы личности, называет выборочно некоторые институты и этапы социализации личности; перечисляет отдельные виды социальных взаимодействий.
Уровень 3	знает основные социальные теории и типы личности, называет основные институты и этапы социализации личности; перечисляет виды социальных взаимодействий
Уметь:	
Уровень 1	умеет с помощью подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей каждого из членов группы
Уровень 2	умеет самостоятельно подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей членов группы
Уровень 3	умеет самостоятельно определять структуру команды как социальной группы, оценить роли ее участников
Владеть:	
Уровень 1	владеет навыками работы в команде (учебной группе): соблюдает нормы и правила в рамках учебного процесса
Уровень 2	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет осуществлять диалог, обмениваться информацией, знанием и опытом.
Уровень 3	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет оценивать идеи других.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	

Знать:	
Уровень 1	знает основной терминологический аппарат, описывает межличностное и межкультурное взаимодействие; называет один из теоретических подходов к исследованию культуры, элементы культуры
Уровень 2	знает основной терминологический аппарат, называет основные теоретические подходы к исследованию культуры, элементы культуры, типологию обществ
Уровень 3	рассматривает культуру как фактор социальных изменений, называет структуру и функции культуры
Уметь:	
Уровень 1	умеет называть изменения в общественных процессах
Уровень 2	умеет определять изменения в общественных процессах
Уровень 3	умеет разбираться в актуальных проблемах современного общества и социокультурных процессах
Владеть:	
Уровень 1	осознанием необходимости толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий
Уровень 2	пониманием толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий
Уровень 3	демонстрационным поведением толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	предмет и методы социологии, ее функции и практическое значение;
3.1.2	классические и основные современные социологические теории;
3.1.3	основные проблемы социологии как науки и базовые сведения о социальной структуре и социальных группах, стратификации и мобильности, социальных институтах и социальных нормах, социализации индивидов и социального контроля, механизмах социальных изменений и глобализации;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	описывать и оценивать важнейшие социальные феномены современного общества;
3.2.2	аргументировать свою позицию по основным теоретическим проблемам социологии;
3.2.3	самостоятельно работать с различными источниками информации социологической тематики, свободно излагать их содержание;
3.2.4	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте;
3.2.5	управлять своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принипов образования.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными категориями социологической науки;
3.3.2	навыками практического применения простейших методов эмпирического социального исследовании;
3.3.3	базовыми приемами анализа социологической информации и разработки практических рекомендаций для решения социальных проблем;
3.3.4	способностью осуществлять социальное взаимодействие

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Культурология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов целостного представления о феномене культуры, ее структуре, универсальных и специфических чертах на специализированном и обыденном уровнях.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	сформировать знание роли культурологии в системе гуманитарных наук; дать знание структурно-функциональных характеристик культуры, типологии культуры, задач социокультурных институтов; выработать умение успешно оперировать категориями культуры; сформировать навыки анализа основных закономерностей развития культуры; развить навыки самостоятельной работы с учебной и научной литературой, способность к самоорганизации и самообразованию.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности.
Уровень 2	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности, приемы и способы социализации личности.
Уровень 3	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности, приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
Уметь:	
Уровень 1	общаться с одногруппниками и преподавателями, строить продуктивный диалог.
Уровень 2	выстраивать отношения с одногруппниками и преподавателями на основе сотрудничества и доброжелательности.
Уровень 3	строить продуктивные, доброжелательные отношения с окружающими людьми.
Владеть:	
Уровень 1	навыками участия в командной работе.
Уровень 2	навыками участия в командной работе, в социальных проектах.
Уровень 3	навыками участия в командной работе, в социальных проектах, способностью распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и теории культуры, историю культуры России.
Уровень 2	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур; историю культуры России, ее особенности, традиции.
Уровень 3	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур; историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации.
Уметь:	
Уровень 1	воспринимать культурное разнообразие общества.
Уровень 2	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути развития общества; воспринимать культурное разнообразие общества.
Уровень 3	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути развития общества; быть способным самостоятельно прочитать, понять образ, значение того или

	иного памятника культуры; воспринимать культурное разнообразие общества.
Владеть:	
Уровень 1	навыком толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
Уровень 2	навыками критического анализа информации с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
Уровень 3	навыками критического анализа информации в социально-историческом, этическом и философском контекстах с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	понятия социализации, инкультурации, культурной идентичности, приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; основные понятия и теории культуры, формы и типы культур; историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути развития общества; быть способным самостоятельно прочитать, понять образ, значение того или иного памятника культуры; воспринимать культурное разнообразие общества; строить продуктивные, доброжелательные отношения с окружающими людьми.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками социального взаимодействия и работы в команде, способностью распределения ролей в условиях командного взаимодействия; навыками критического анализа информации в социально-историческом, этическом и философском контекстах с учётом толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Политология

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у студентов общетеоретических представлений об основных проблемах, рассматриваемых в курсе политологии, навыка самостоятельного, критического изучения и отбора информации с учётом её политико-правовой специфики; формирование общих навыков искусства аргументации; приобщение студентов к основным актуальным темам и направлениям современной политологии; формирование у студентов убеждения в необходимости знания политологии для всестороннего развития современной России.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Дать представление об основных категориях политологии, её предмете, применяемых исследовательских методах, её основных функциях;изучить узловые проблемы политологии;показать формирование и эволюцию знаний о политике; роль и значение политологии в современном обществе;способствовать выработке навыков применения полученных политико-правовых знаний на практике; осуществить изучение учебного курса с учетом профессиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме, сущность системного анализа;
Уровень 2	основные принципы, методы и методологию системного подхода для решения конкретных поставленных задач;
Уровень 3	способы поиска, отбора и систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком системном анализе.
Уметь:	
Уровень 1	оценивать информацию и её источники в рамках основных положений системного анализа;
Уровень 2	применять системную методологию для целостного анализа исследуемой проблемы, в том числе, с учётом основных политических факторов;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации, применять системный подход, в том числе, учитывая политический контекст.
Владеть:	
Уровень 1	общими навыками анализа собранной по некоторой проблеме информации;
Уровень 2	навыками логического формулирования и аргументации результатов анализа и синтеза собранной информации с применением основных положений системного подхода;
Уровень 3	навыками логического мышления, системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;

Уровень 2	географические, исторические, социально-экономические и мировоззренческие условия формирования межкультурного разнообразия;
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом, философском и гуманитарном контекстах.
Уметь:	
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в бытовых, социально-исторических и ценностных отличиях разных культур;
Уровень 2	понимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и толерантно воспринимать эти различия;
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкульурного разнообразия и взаимодействия в современной России и мире;
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
Уровень 3	навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и продуктивного межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме, сущность системного анализа;
3.1.2	основные принципы, методы и методологию системного подхода для решения конкретных поставленных задач;
3.1.3	способы поиска, отбора и систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком системном анализе.
3.1.4	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;
3.1.5	географические, исторические, социально-экономические и мировоззренческие условия формирования межкультурного разнообразия;
3.1.6	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом, философском и гуманитарном контекстах.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	оценивать информацию и её источники в рамках основных положений системного анализа;
3.2.2	применять системную методологию для целостного анализа исследуемой проблемы, в том числе, с учётом основных политических факторов;
3.2.3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации, применять системный подход, в том числе, учитывая политический контекст.
3.2.4	в общих чертах ориентироваться в бытовых, социально-исторических и ценностных отличиях раз-ных культур;
3.2.5	понимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и толерантно воспринимать эти различия;
3.2.6	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкульурного разнообразия и взаимодействия в современной России и мире;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	общими навыками анализа собранной по некоторой проблеме информации;
3.3.2	навыками логического формулирования и аргументации результатов анализа и синтеза собранной информации с применением основных положений системного подхода;
3.3.3	навыками логического мышления, системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.
3.3.4	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;

3.3.5	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
3.3.6	навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и продуктивного межкультурного взаимодействия.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Управление персоналом

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение знаний по управлению человеческими ресурсами, представлений о современных технологиях управления персоналом, усвоение общих принципов разработки стратегии управления человеческими ресурсами организаций, формирование способности планировать и осуществлять мероприятия, использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач, выполнять аудит человеческих ресурсов, оценивать состояние организационной культуры.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение современных принципов, методов, технологий управления персоналом; приобретение знаний о методах построения, о функциях и способах оценки эффективности системы управления персоналом организации; рассмотрение основных теорий мотивации, лидерства и власти; изучение современных технологий отбора, найма, адаптации, оценки персонала организации; приобретение знаний процессов групповой динамики и принципов формирования команды; выполнение проектирования организационной структуры, распределения полномочий и ответственности на основе их делегирования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура».
Уровень 2	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации; методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации.
Уровень 3	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов; объект, показатели, этапы и методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации, характеристики высокоразвитой корпоративной культуры.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Уровень 2	анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Уровень 3	применять полученные знания в разработке стратегии и планировании управления человеческими ресурсами организаций, анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Владеть:	
Уровень 1	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом.

Уровень 2	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы.
Уровень 3	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы; современными технологиями управления персоналом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов; объект, показатели, этапы и методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации, характеристики высокоразвитой корпоративной культуры.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять полученные знания в разработке стратегии и планировании управления человеческими ресурсами организаций, анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы; современными технологиями управления персоналом.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Русский язык

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения русским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции, то есть свободным владением всеми средствами современного русского литературного языка для решения социально-коммуникативных задач в деловом общении.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	обобщить и расширить знания по русскому языку, полученные ранее;
2.2	обучить теоретическим и практическим основам культуры речи;
2.3	
2.4	совершенствовать навыки грамотной устной и письменной речи;
2.5	обобщить и углубить знания языковых особенностей официально-делового стиля;
2.6	способствовать формированию навыков сознательного использования различных языковых средств для решения коммуникативных задач в деловом общении.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	основные особенности русского литературного языка, языковые нормы (частично)
Уровень 2	особенности русского литературного языка, языковые нормы (всех языковых уровней)
Уровень 3	правила русского речевого этикета, делового этикета; языковые, речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия
Уметь:	
Уровень 1	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами; пользоваться справочной литературой;
Уровень 2	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к официально-деловому стилю;
Уровень 3	свободно осуществлять устное и письменное общение в деловой обстановке.
Владеть:	
Уровень 1	нормами литературного языка;
Уровень 2	нормами русского речевого этикета, деловой коммуникации;
Уровень 3	навыками создания письменных текстов официально-делового стиля, ведения деловых бесед, переговоров и т.д.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	особенности русского литературного языка, языковые нормы (орфоэпические, акцентологические, морфологические, лексические и др.);
3.1.2	правила русского речевого этикета, делового этикета; языковые, речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами, целями коммуникации;
3.2.2	пользоваться справочной литературой (словарями, справочниками и т.п.).
3.3	**Владеть:**
3.3.1	нормами литературного языка, навыками создания текстов официально-делового стиля.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Стандартизация и управление качеством

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Получение теоретических знаний в области стандартизации и управления качеством с целью установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции, при ее разработке, производстве, эксплуатации или потреблении,овладение практическими навыками систематического контроля выполнения норм, правил, стандартов и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции в области информационных систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Получение студентами теоретических и практических навыков в области стандартизации и управления качеством.
2.2	Обеспечение обучающихся глубокими профессиональными знаниями принципов разработки и внедрения стандартов, норм , правил и другой нормативной документации.
2.3	Приобретение студентами практических приемов, методов и средств в области управления качеством.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	Принципы, методы и средства защиты информации в процессе профессиональной деятельности при обработке, передачи и хранении с использованием требований информационной безопасности.
Уровень 2	Международные стандарты обмена информацией с применением информационно-коммуникационных технологий.
Уровень 3	Основные требования нормативной документации по информационной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	применять современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	принимать эффективные решения в условиях неопределенности и риска с использованием передовых методов оценки надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
Уровень 3	следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	применять назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий
Уровень 2	умениями для передачи информации по телекоммуникационным с использованием информационных ресурсов с соблюдением соответствующих правовых и этических норм
Уровень 3	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом

	процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	деятельность международной организации (ИСО) по стандартизации, взаимосвязь международных и российских стандартов, связанных с информационно-вычислительной техникой
Уровень 2	виды и обозначение стандартов, порядок разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций в профессиональной деятельности
Уровень 3	единую систему классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Категории общероссийских классификаторов и унифицированных форм документов
Уметь:	
Уровень 1	контролировать правильность ведения электронной библиотеки стандартов, норм и правил, хранения контрольных экземпляров документов по стандартизации, своевременностью внесения изменений в стандарты и изъятия отмененной документации.
Уровень 2	разрабатывать организационные и нормативно-методические документы по обеспечению управления в соответствии с требованиями стандартов
Уровень 3	выполнять базовые операции над нормативной документацией, регистрировать стандарты, положения, руководства, технические условия по предприятию .
Владеть:	
Уровень 1	методикой унификации и стандартизации технических и управленческих документов с использованием классификаторов, стандартов и иной нормативной документации
Уровень 2	навыками анализа современных стандартов норм и правил для разработки организационных и нормативно-методических документов для применения в профессональной деятельности
Уровень 3	способностью использовать классификаторы, стандарты и иную нормативную документацию в профессональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	правовые основы стандартизации и её задачи
3.1.2	систему стандартов по управлению и информации
3.1.3	сущность всеобщего управления качеством
3.1.4	стандарты, нормы и правила в области управления качеством
3.1.5	принципы и функции управления качеством
3.1.6	методы контроля качества
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать стандарты, нормы и правила в области ИТ-систем и технологий
3.2.2	осуществлять с помощью современных информационных технологий сбор, анализ, хранение информации о качестве продукции
3.2.3	производить анализ показателей качества продукции и услуг
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными методами и приемами практической работы со стандартами и нормативной документацией
3.3.2	навыками применения стандартных программных средств в области обеспечения качества продукции методами разработки стандартов,
3.3.3	навыками применения системы стандартов по управлению и информации

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Базы данных

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕ (180ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков и профессиональных компетенций, позволяющих проектировать, разрабатывать и использовать реляционные базы данных различных предметных областей с использованием основных механизмов, методов разработки и администрирования систем управления базами данных.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Приобретение теоретических знаний по информационным системам и базам данных. Привитие устойчивых умений и навыков использования современных методов и средств создания и управления базами данных. Изучение состава и принципов построения баз данных и СУБД, изучение подходов к выбору СУБД.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	Основные технологии хранения и обработки информации в информационных системах
Уровень 2	Современные технологии хранения и обработки информации в информационных системах различного масштаба
Уровень 3	современные перспективы и проблемы в области управления данными, методы анализа эффективности решений по управлению БД
Уметь:	
Уровень 1	способен реализовать простую структуру базы данных
Уровень 2	умеет составить информационную модель данных, определить отношения между сущностями
Уровень 3	использовать современные подходы к проектированию информационных структур
Владеть:	
Уровень 1	базовыми операциями по управлению данными в информационной структуре
Уровень 2	навыками проектирования, развертывания и администрирования баз данных
Уровень 3	навыками проектирования, развертывания и администрирования баз данных с использованием современных CASE-средств
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	основные программные продукты для управления базами данных и СУБД
Уровень 2	методики создания, архивирования, восстановления данных с использование программ для управления СУБД
Уровень 3	команды на языке SQL для управления сосстоянием данных и баз данных через командную консоль
Уметь:	
Уровень 1	формировать базовые запросы для управления данными
Уровень 2	конструировать сложные запросы для управления данными
Уровень 3	уметь оптимизировать запросы для управления данными

Владеть:	
Уровень 1	владеет основными навыками работы с технической документацией программных продуктов
Уровень 2	программным опеспечением для конструирования и выполнения SQLзапросов
Уровень 3	навыками работы в профилировщике СУБД
ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:	
Уровень 1	основные модели угроз СУБД и БД
Уровень 2	типовые практики противостояния угрозам безопасности БД и СУБД
Уровень 3	требования, стандарты, правила по защите информации в БД
Уметь:	
Уровень 1	назначать владельцев объектов БД
Уровень 2	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД
Уровень 3	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД на уровне команд языка SQL
Владеть:	
Уровень 1	понимает специфику основных рабочих категорий
Уровень 2	знает основные отличия концепций в заданной проблемной области
Уровень 3	знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	
Знать:	
Уровень 1	владеет основными навыками работы с источниками и литературой
Уровень 2	свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций
Уровень 3	видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению
Уметь:	
Уровень 1	способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами
Уровень 2	способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой
Уровень 3	выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа
Владеть:	
Уровень 1	понимает специфику основных рабочих категорий
Уровень 2	знает основные отличия концепций в заданной проблемной области
Уровень 3	знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой
Уровень 2	свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций
Уровень 3	видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению
Уметь:	
Уровень 1	способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами
Уровень 2	способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической

	привязкой
Уровень 3	выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность
Владеть:	
Уровень 1	понимает специфику основных рабочих категорий
Уровень 2	знает основные отличия концепций в заданной проблемной области
Уровень 3	знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы построения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства;
3.1.2	архитектуру современных систем баз данных;
3.1.3	методы проектирования реляционных баз данных с использованием принципов нормализации;
3.1.4	методы инфологического проектирования баз данных, основные элементы моделей «сущность-связь»;
3.1.5	организацию физического хранения данных в базах данных;
3.1.6	язык структурированных запросов SQL;
3.1.7	особенности создания и использования программируемых объектов баз данных;
3.1.8	принципы обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;
3.1.9	основные методы и средства защиты данных в базах данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	обоснованно выбирать необходимые технологии для решения задач профессиональной деятельности;
3.2.2	выбирать современные технологии программирования для разработки баз данных;
3.2.3	проводить описание прикладных процессов, строить для предметной области ER-диаграмму и отображать ER-диаграмму в схему реляционной базы данных;
3.2.4	проводить нормализацию баз данных;
3.2.5	проектировать реляционные базы данных с использованием современных СУБД;
3.2.6	формировать запросы на языке реляционной алгебры;
3.2.7	формировать запросы на языке SQL;
3.2.8	использовать современные СУБД для ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения задач профессиональной деятельности;
3.2.9	применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками выбора необходимых технологий для решения задач профессиональной деятельности;
3.3.2	навыками проектирования баз данных на основе нормализации отношений;
3.3.3	навыками разработки реляционных баз данных в среде современной СУБД;
3.3.4	современными программными средствами управления базами данных;
3.3.5	методами и средствами защиты данных в базах данных.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Физическая культура и спорт

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2.2	знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2.3	формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, изическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
2.4	овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности,самоопределение в физической культуре и спорте;
2.5	приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
2.6	создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.
2.7	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне знать основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.
Уровень 2	На базовом уровне знать основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.
Уровень 3	На повышенном уровне знать основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне уметь планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
Уровень 2	На базовом уровне уметь планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
Уровень 3	На повышенном уровне уметь планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами

	саморазвития.
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеть навыками выявления стимулов для саморазвития, навыками определения реалистических целей профессионального роста.
Уровень 2	На базовом уровне владеть навыками выявления стимулов для саморазвития, навыками определения реалистических целей профессионального роста.
Уровень 3	На повышенном уровне владеть навыками выявления стимулов для саморазвития, навыками определения реалистических целей профессионального роста.
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	На базовом уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 3	На повышенном уровне знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для физического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.
Уровень 2	На базовом уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для физического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.
Уровень 3	На повышенном уровне уметь использовать средства и методы физического воспитания для физического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.
Уровень 2	На базовом уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.
Уровень 3	На повышенном уровне владеть опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	научно-практические основы физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление, здоровья , профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
3.1.3	способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
3.1.4	правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
3.2.2	выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
3.2.3	выполнять простейшие приемы защиты и самообороны.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности;

3.3.2	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
3.3.3	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.4	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: лекции, самостоятельная работа

Компьютерная графика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	является формирование у студентов основных и важнейших представлений о компьютерной графике, использовании результатов в профессиональной деятельности. Дисциплина является необходимым структурным звеном в подготовке бакалавра по специальности «Информатика и вычислительная техника», формирующим его логический, творческий интеллект и необходимые компетенции.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики; приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах; усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции. Знания обширные, системные.
Уровень 3	способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности.
Уровень 3	владеет большинством навыков графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции.Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	

Знать:	
Уровень 1	содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Знания обширные, системные.
Уровень 3	содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам.Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности.
Уровень 3	владеет большинством навыков разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способы проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции: методы и средств компьютерной графики и геометрического моделирования;
3.1.2	основы векторной и растровой графики; теоретические аспекты фрактальной графики; основные методы компьютерной геометрии; алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен; вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ.
3.1.3	Содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам: понятия о стандартах ЕСКД, оформлении чертежей; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения разверток с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений;построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; правила оформления конструкторской документации; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции: программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; использовать графические стандарты и библиотеки.
3.2.2	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам: применять полученные знания для оформления графической и текстовой конструкторской документации согласно с требованиями ЕСКД; снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию; проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики; использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования.

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Навыками графического проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции: основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах, навыками программирования компьютерной графики.
3.3.2	Навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам: навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Администрирование объектов ИТ-инфраструктуры

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у обучающихся основных и важнейших представлений о составе программного обеспечения и администрирования вычислительных сетей и систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- получение учащимися теоретических знаний и практических навыков в области администрирования вычислительных сетей и систем;
2.2	- рассмотрение автоматизированных информационных систем; сетевых операционных систем, основы администрирования;программного обеспечения web-серверов; видов серверного программного обеспечения.
2.3	- приобретение знаний о возможностях современных информационных систем, функциях и зачах, решаемых ими; об основах организации сетевого взаимодействия приложений высокого уровня; о службах и сервисах участвующих в процессе управления информационными системами, их настройках и управлении.
2.4	- выполнение анализа, управления, и контроля состояния работающих ин-формационных систем; разработки собственных методов решения в области информа-ционных систем и сетевых коммуникаций.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:	
Уровень 1	основные модели угроз СУБД и БД
Уровень 2	типовые практики противостояния угрозам безопасности БД и СУБД
Уровень 3	требования, стандарты, правила по защите информации в БД
Уметь:	
Уровень 1	назначать владельцев объектов БД
Уровень 2	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД
Уровень 3	назначать и ограничивать права доступа к объектам БД на уровне команд языка SQL
Владеть:	
Уровень 1	навыками администрирования БД
Уровень 2	языком запросов - SQL
Уровень 3	средствами и инструментами обеспечения ИБ на уровне БД
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	
Знать:	
Уровень 1	виды сетевых устройств и классификацию программного обеспечения
Уровень 2	основные угрозы информационной безопасности сетевых устройст и программного обеспечения инфокоммуникационной системы
Уровень 3	виды регламентных работ на сетевых устройствах и ПО инфокоммуникационной системы
Уметь:	

Уровень 1	определять угрозы ИБ сестевых устройств и инфокоммкникационной системы, исходя из этого, устанавливать средства и системы обеспечения ИБ для
Уровень 2	осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и классификацию программного обеспечения
Уровень 3	проводить регламентные работы на сетевых устройствах и ПО инфокоммуникационной системы
Владеть:	
Уровень 1	навыками обнаружения угроз безопасности инфокоммуникационной системы
Уровень 2	навыками обеспечения безопасности инфокоммуникационной системы
Уровень 3	организации регламентных работ инфокоммуникационной системы
ПК-5: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы
Уровень 2	на базовом уровне знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы
Уровень 3	в полном объеме знать задачи, способы и инструменты (технологии) управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирования её сетевой подсистемы
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы
Уровень 2	на базовом уровне осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы
Уровень 3	в полном объеме осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации и администрирование её сетевой подсистемы
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками управления и администрирования объектов ИТ-инфраструктуры
Уровень 2	на базовом уровне навыками управления и администрирования объектов ИТ-инфраструктуры
Уровень 3	в полном объеме навыками управления и администрирования объектов ИТ-инфраструктуры
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	в полном объеме содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам

Уровень 2	на базовом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	в полном объеме выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	в полном объеме навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- разновидности программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем в предметной области дисциплины;
3.1.2	- разновидности информационно-коммуникационных технологий, основы информационной и библиографической культуры;
3.1.3	- методики использования программных средств для решения практических задач;
3.1.4	- основные понятия и задачи в области администрирования вычислительных систем и сетей;
3.1.5	- компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных и инструментальные средства их разработки и технологии программирования;
3.1.6	- способы проведения эксперимнта по проверке корректности и эффективности аппаратно-программных комплексов;
3.1.7	- методы администрирования и контроля;
3.1.8	- возможности платформ, средств и систем администрирования;
3.1.9	- способы проектирования компонентов информационных систем;
3.1.10	- функционирование основных протоколов и сервисов Интернета.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- инсталировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
3.2.2	- осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
3.2.3	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;
3.2.4	- разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя инструментальные средства и технологии программирования;
3.2.5	- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
3.2.6	- проектировать, устанавливать и настраивать службы безопасности, органи-зации доступа, именования и адресации;
3.2.7	- активизировать, конфигурировать и контролировать работу стандартных сервисов сетевых операционных систем;
3.2.8	- анализировать состояния и функционирования систем и информационных потоков.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками самостоятельного проектирования, развертывания и администрирования информационных систем;
3.3.2	- анализа, управления, и контроля состояния работающих информационных систем;
3.3.3	- разработки собственных методов решения в области информационных систем и сетевых коммуникаций;

3.3.4	- навыками работы с современными инструментальными средствами и технологиями программирования.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Автоматизированные системы управления и обработки информации

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕ (288ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков по теоретическим и прикладным основам проектирования и использования автоматизированных систем; приобретение навыков самостоятельного решения проблем, связанных с разработкой отдельных подсистем и АСУ в целом.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение:классификаций АСУ, АСУП, АСУ ТП; типовых задач управления; основных типов структур АСУОИ; порядка создания АСУОИ; структуры проекта АСУОИ.
2.2	Формирование умений: разрабатывать функциональную модель информационной системы; осуществлять логическое и физическое моделирование данных;разрабатывать пользовательский интерфейс АИС.
2.3	Формирование навыков: создания функциональной модели информационной системы; построения логических и физических моделей данных; построения пользовательского интерфейса информационных систем.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Уровень 3	Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;
Уровень 3	Успешный и систематический опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	

Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания угроз безопасности автоматизированных информационных систем и инструментов обеспечения безопасности АСУ, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с АСУ
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания угроз безопасности автоматизированных информационных систем и инструментов обеспечения безопасности АСУ, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с АСУ
Уровень 3	Сформированные систематические знания угроз безопасности автоматизированных информационных систем и инструментов обеспечения безопасности АСУ, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с АСУ
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.
Уровень 3	Сформированное умение реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ
Уровень 3	Успешный и систематический опыт разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ
ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания современных подходов и стандартов автоматизации организации; технологий построения информационных процессов
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных подходов и стандартов автоматизации организации; технологий построения информационных процессов
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных подходов и стандартов автоматизации организации; технологий построения информационных процессов
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
Уровень 3	Сформированное умение осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС
Уровень 3	Успешный и систематический опыт выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные методики разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности;

3.1.2	современные подходы и стандарты автоматизации организации; технологии построения информационных процессов;
3.1.3	угрозы безопасности автоматизированных информационных систем и способы их предотвращения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов;
3.2.2	осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;
3.2.3	реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками использования различных технологий проектирования информационных систем;
3.3.2	навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС;
3.3.3	навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Проектирование информационных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**11 ЗЕ (396ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины являются:формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о современных информационных системах и лежащих в их основе методологиях управления предприятием;получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления предприятием;
1.2	практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Задачи дисциплины
2.2	:изучение истории возникновения и развития концепций MRP, MRPII, ERP,ERPII, CSRP;рассмотрение структуры и механизмов функционирования ERP-систем;анализ основных этапов внедрения ERP-систем в деятельность современной компании;изучение ключевых экономических показателей, используемых для оценки эффективности внедрения ERP-систем;рассмотрение классификации корпоративных порталов и истории их развития;
2.3	изучение структуры и преимуществ корпоративных порталов;приобретение навыков формулировки требований к информационным системам; навыков выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения информационных систем; формирование навыков разработки прикладных решений на технологической платформе «1С: Предприятие 8.3».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Уровень 3	Сформированные систематические знания основных методик разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	Сформированное умение использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки использования различных технологий проектирования информационных систем
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт использования различных технологий проектирования информационных систем;
Уровень 3	Успешный и систематический опыт использования различных технологий

	проектирования информационных систем;
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	Фрвгментарные знания концепции построенияиинтуитивно понятных интерфейсов
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания концепции построенияиинтуитивно понятных интерфейсов
Уровень 3	Сформированные систематические знания концепции построенияиинтуитивно понятных интерфейсов
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь создавать адаптивные интерфейсы
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение создавать адаптивные интерфейсы
Уровень 3	Сформированное умение создавать адаптивные интерфейсы
Владеть:	
Уровень 1	Фрагметарные навыки проектирования и создания интерфейса пользователя
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт проектирования и создания интерфейса пользователя
Уровень 3	Успешный и систематический опыт проектирования и создания интерфейса пользователя
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	Фрвгментарные знания методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий
Уровень 3	Сформированные систематические знания методологии, технологии и стандарты проектирования информационных систем, профили информационной системы и виды обеспечения ИС; методологические основы проектирования ИС и соответствующий инструментарий
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов
Уровень 3	Сформированное умение выбирать и применять инструментальные средства и технологии проектирования ИС, реинжиниринга прикладных и информационных процессов
Владеть:	
Уровень 1	Фрагметарные навыки выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС
Уровень 3	Успешный и систематический опыт выбора технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные методики разработки архитектуры среднего и крупного масштаба и сложности;
3.1.2	стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; технологии построения прикладных и информационных процессов методологию структурно функционального анализа современные подходы к улучшению информационных систем;угрозы безопасности автоматизированных информационных систем и способы их предотвращения; инструменты обеспечения безопасности АСУ и их возможности; методы и средства обеспечения безопасности данных при работе с АСУ.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать CASE-средства и иные средства проектирования программных и программно-аппаратных средств;осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; применять методики экономического анализа ИТ; определять воздействие ИТ на формирование облика предприятия; реализовывать и применять программные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа к АСУ.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками испльзования различных технологий проектирования информационных систем;
3.3.2	навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС;практическими навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности АСУ; практическими навыками выявления фактов нарушения регламентов обеспечения безопасности АСУ.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа

Программная инженерия

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕ (144ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Приобретение знаний о парадигмах, технологиях и средствах разработки сложных компьютерных систем, усвоение общих принципов разработки программных средств.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	изучение основных подходов к организации жизненного цикла программных средств; изучение методов спецификации семантики функций программных средств; изучение методов оценки качества программных средств; изучение способов документирования программных средств.
2.2	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	Основные парадигмы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Основные парадигмы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Основные парадигмы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыками концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	способы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	способы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Знания обширные, системные.
Уровень 3	способы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образце или концепции интерфейса. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образце или концепции интерфейса. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образце или концепции интерфейса. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеть навыками проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеть навыками проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеть навыками проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образце или концепции интерфейса. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Знать:	
Уровень 1	Содержание и комплектацию технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Содержание и комплектацию технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Содержание и комплектацию технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеть навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	свободно владеть навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности

Уровень 3	свободно владеть навыками разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные методы разработки программных средств; методики использования программных продуктов для решения практических задач технологии программирования;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять полученные знания в процессе разработки программных средств; разрабатывать модели компонентов информационных систем; разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области разработки программных средств; методики использования программных средств для решения практических задач.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Элективные курсы по физической культуре и спорту

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**0 ЗЕ (328ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплин: «Физическая культура», и «Элективный курс по физической культуры» - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2.2	знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
2.3	формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
2.4	овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
2.5	приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
2.6	создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	Знать на пороговом уровне основы планирования профессиональной деятельности.
Уровень 2	Знать на базовом уровне основы планирования профессиональной деятельности.
Уровень 3	Знать на повышенном уровне основы планирования профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Уметь на пороговом уровне приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Уровень 2	Уметь на базовом уровне приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Уровень 3	Уметь на повышенном уровне приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Владеть:	
Уровень 1	Владеть на пороговом уровне навыками выявления стимулов для саморазвития.
Уровень 2	Владеть на базовом уровне навыками выявления стимулов для саморазвития.
Уровень 3	Владеть на повышенном уровне навыками выявления стимулов для саморазвития.

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	Основы теории и методики физической культуры и спорта, необходимые для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 3	Правила построения и нормирования нагрузки при самостоятельных занятиях.
Уметь:	
Уровень 1	Использовать средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
Уровень 2	Самостоятельно подбирать и применять методы и средства физической культуры для формирования и совершенствования основных физических качеств и двигательных навыков.
Уровень 3	Поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и професиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	Средствами и методами физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и професиональной деятельности.
Уровень 3	Принципами, средствами и методами физической культуры для построения учебно-тренировочных занятий по физической культуре для обеспечения полноценной социальной и професиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	научно-практические основы физической культуры и спорта;
3.1.2	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление, здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
3.1.3	способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
3.1.4	правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
3.1.5	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
3.2.2	выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
3.2.3	выполнять простейшие приемы защиты и самообороны в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.
3.2.4	
3.2.5	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами физического воспитания и укрепления здоровья для достиже-ния должного уровня физической подготовленности к полноценной со-циальной и профессиональной деятельности;
3.3.2	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

3.3.3	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
3.3.4	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
3.3.5	
3.3.6	

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: , практические занятия, самостоятельная работа

Интернет-технологии

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**7 ЗЕ (252ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у студентов знаний, умений и навыков проектирования, разработки, тестирпования и развертывания интернет-приложений.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	получения теоретических и практических навыков разработки веб-сайтов;
2.2	приобретение базовых навыков создания и внедрения динамических веб-сайтов;
2.3	изучение проблем, существующих недостатков и критичности некорректно изложенной информации при проектировании веб-приложений;
2.4	изучение основных особенностей, принципов функционирования, методов проектирования и разработки интернет приложений;
2.5	формирование навыков использования полученных знаний на практике, для правильного выбора решений при разработке веб-приложений;
2.6	изучение способов интеграции баз данных и веб-сайтов;
2.7	изучение моделей угроз информационной безопасности и методы защиты информации
2.8	обеспечение базовой подготовки специалистов, необходимой для успешного изучения специальных дисциплин и последующей трудовой и научной деятельности, связанной с созданием и внедрением разработанных сайтов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	архитектуры интеренет–приложений
Уровень 2	жизненный цикл проекта интернет-приложения
Уровень 3	этапы и стадии проектирования интернет-приложений
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование веб-приложений
Уровень 2	на хорошем уровне осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование веб-приложений
Уровень 3	на высоком уровне осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование веб-приложений
Владеть:	
Уровень 1	методиками концептуального, функционального и логического проектирования веб-приложений на базовом уровне
Уровень 2	методиками концептуального, функционального и логического проектирования веб-приложений на хорошем уровне
Уровень 3	методиками концептуального, функционального и логического проектирования веб-приложений на высоком уровне
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	

Уровень 1	на базовом уровне с методами проектирования пользовательских интерфейсов
Уровень 2	на хорошем уровне с методами проектирования пользовательских интерфейсов
Уровень 3	на высоком уровне с методами проектирования пользовательских интерфейсов
Уметь:	
Уровень 1	на базом уровне проектировать пользовательские интерфейсы
Уровень 2	на хорошем уровне проектировать пользовательские интерфейсы
Уровень 3	на высоком уровне проектировать пользовательские интерфейсы, руководствуясь UX
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне методикой проектирования и разработки интерфейса пользователя на основе базовых UI-компонентов
Уровень 2	на хорошем уровне методикой проектирования и разработки интерфейса пользователя на основе базовых и сторонних UI-компонентов
Уровень 3	на высоком уровне методикой проектирования и разработки интерфейса пользователя на основе базовых и сторонних UI-компонентов, а также самостоятельно разрабатывать собственные компоненты
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне основные операции администрирования веб-серверов и базовую практику DevOps
Уровень 2	на хорошем уровне операции администрирования веб-серверов и основную практику DevOps
Уровень 3	на высоком уровне операции администрирования веб-серверов и практики DevOps
Уметь:	
Уровень 1	разварочивать веб приложения в инструментальных средах сразработки
Уровень 2	разворачивать веб приложения в LAMP-архитектуре
Уровень 3	разворачивать конфигурации веб-приложений на develop- и production- серверах
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне инструментами администрирования интернет-приложений
Уровень 2	на хорошем уровне инструментами администрирования интернет-приложений
Уровень 3	навысоком уровне инструментами администрирования интернет-приложений, включая CLI
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне специфику требований к интернет/интранет приложениям
Уровень 2	на хорошем уровне специфику требований к интернет/интранет приложениям
Уровень 3	на отличном уровне специфику требований к интернет/интранет приложениям
Уметь:	
Уровень 1	на базовом уровне формировать требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 2	на хорошем уровне формировать требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 3	на высоком уровне формировать требования к интернет/интранет приложениям
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне навыками формирования требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 2	на хорошем уровне навыками формирования требования к интернет/интранет приложениям
Уровень 3	на высоком уровне навыками формирования требования к интернет/интранет приложениям

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	архитектуры интеренет–приложений;
3.1.2	методику создания проектов, разработки и развертывания интернет–приложений;
3.1.3	методики интеграциии информационных служб на основе сетевых технологий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проектировать интернет-приложения;
3.2.2	разрабатывать дизайн фронтенда с использованием современных инструментов и технологий;
3.2.3	интегрировать интернет-приложения и базы данных;
3.2.4	разрабатывать системы аутентификации пользователей;
3.2.5	разворачивать интернет-приложения на удаленных узлах в сети Интернет.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	инструментами проектирования, разработки, тестирования и развертывания веб-приложений;
3.3.2	методами поисковой оптимизации (SEO)

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Проектирование клиент-серверных систем

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**7 ЗЕ (252ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Освоение теоретических знаний и практических навыков в области использования моделей архитектуры клиент-сервер, необходимых для понимания роли клиент-серверных технологий в профессиональной деятельности. Освоение теоретических знаний и практических навыков в области проектирования клиент-серверных систем.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- изучение теоретических аспектов в области архитектуры клиент-сервер;
2.2	- освоение основных технологий и средств работы архитектуры клиент-сервер;
2.3	- формирование первичных навыков разработки клиент-серверных приложений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	виды проектирования, подходы и основные этапы проектирования; понятие концептуального проектирования технических систем; ксновной объем задач концептуального проектирования технических систем; автоматизированные системы поддержки этапа концептуального проектирования и подходы, взятые за их основу;
Уровень 2	понятие и задачи функционального проектирования; основные составляющие и уровни функционального проектирования; пакеты функционального проектирования, как программы, режимы работы пакетов функционального проектирования;
Уровень 3	понятие логического проектирования, его основные задачи и этапы; типы логических моделей данных и отношений (связей) между ними; системы поддержки (реализации) этапа логического проектирования систем различного масштаба и сложности.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять концептуальное проектирование систем различного масштаба и сложности;
Уровень 2	осуществлять функциональное проектирование систем различного масштаба и сложности;
Уровень 3	осуществлять логическое проектирование систем различного масштаба и сложности.
Владеть:	
Уровень 1	основными подходами к проектированию систем различного масштаба и сложности;
Уровень 2	информационными технологиями (програмным инструмантарием) для осуществления указанных в компетенции видов проектирования;
Уровень 3	навыками моделирования сложных систем; методами системного анализа; навыками программирования.
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	понятие и разновидности пользовательского интерфейса; основные концепции интерфейса;
Уровень 2	основные этапы проектирования различных пользовательских интерфейсов;
Уровень 3	методы и инструменты проектирования пользовательских интерфейсов;

Уметь:	
Уровень 1	осуществлять сбор данных о проекте и целевой аудитории; проектировать сценарии взаимодействия пользователя с системой; разрабатывать стиль, составлять техническое задание и инструкции;
Уровень 2	создавать прототипы и макеты интерфейса; визуализировать функциональные возможности пользовательского интерфейса (в т.ч. разрабатывать дизайн); разрабатывать пользовательский интерфейс;
Уровень 3	адаптировать разработанный интерфейс под различные платформы;
Владеть:	
Уровень 1	навыками составления технического задания;
Уровень 2	навыками UX\UI проектирования с нуля, а также по готовому образцу или концепции интерфейса;
Уровень 3	навыками работы со специальными программными средствами необходимыми для реализации этапов проектирования пользовательского интерфейса.
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	виды (классификацию) программного обеспечения;
Уровень 2	основные требования к программному обеспечению (критерии качества ПО);
Уровень 3	языки программирования и нструменты (среды) для проектирования программного обеспечения;
Уметь:	
Уровень 1	формулировать концепцию (идею), задачи (функциональные возможности) - требования к ПО; осуществлять сбор информации, необходимой для проектирования ПО;
Уровень 2	разрабатывать техническое задание;
Уровень 3	проектировать программное обеспечение, осуществлять его тестирование, отладку и внедрение;
Владеть:	
Уровень 1	работы с техническим заданием;
Уровень 2	проектирования интерфейса и описания алгоритма работы ПО;
Уровень 3	языками программирования, создавать ПО по заданному алгоритму, следую ТЗ.
ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
Уровень 1	основные этапы и модели жизненного цикла ИС;
Уровень 2	требования качества к ИС, порядок составления и выполнения ТЗ;
Уровень 3	способы и инструментарий выполнения и управления работами по созданию, модификации и сопровождению ИС;
Уметь:	
Уровень 1	выполнять работы по сопровождению ИС;
Уровень 2	выполнять работы по созданию (модификации) ИС;
Уровень 3	сопровождать и управлять работой ИС на всех этапах жизненного цикла;
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы в команде;
Уровень 2	навыками сопровождения и управления ИС;
Уровень 3	навыками создания ИС (в том числе модульного - группового).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- цели и задачи дисциплины (профессиональной деятельности);
3.1.2	- классификацию информационных систем;

3.1.3	- разновидности программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, его предназначение и функциональные особенности;
3.1.4	- методики использования программных средств в предметной области дисциплины;
3.1.5	- основы библиографической культуры;
3.1.6	- информационные (в т.ч. коммуникационные) технологии;
3.1.7	- модели компонентов информационных систем (в т.ч. клиент-сервер), модели баз данных, медели пользовательского интерфейса;
3.1.8	- компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных;
3.1.9	- современные инструментальные средства и технологии программирования;
3.1.10	- принципы взаимодействия открытых систем;
3.1.11	- модели архитектуры клиент-сервер;
3.1.12	- технологии клиент-сервер, виды информационных систем на основе клиент-серверной архитектуры и область их применения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- устанавливать программное и аппартное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
3.2.2	- решать практические задачи, используя современные программные средства;
3.2.3	- настраивать и осуществлять наладку (отладку) программно-аппаратных комплексов;
3.2.4	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных информационных технологий;
3.2.5	- разрабатывать модели компонентов информационных систем (в т.ч. клиент-серверных), а также баз данных и пользовательского интерфейса;
3.2.6	- разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных с помощью современных инструментальных средств и технологий программирования;
3.2.7	- организовывать двухзвенную/трехзвенную архитектуру клиент-сервер;
3.2.8	- осуществлять конфигурацию клиент-серверных служб.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками программирования (в т.ч. на PHP);
3.3.2	- навыками разработки клиент-серверных приложений;
3.3.3	- навыками организации клиент-серверной архитектуры;
3.3.4	- навыками работы с сетевыми службами.

Изучение дисциплины заканчивается

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа

Управление ИТ-проектами

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	знакомство студентов с сущностью и инструментами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика, учитывая специфику области ИТ-технологий.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	ознакомление студентов с историей развития методов управления ИТ-проектами; изучение научных, теоретических и методических основ системы управле-ния ИТ-проектами; изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции ИТ-проекта, его структуризации и оценке; изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта; знакомство с организационными формами управления ИТ -проектами и методами их разработки и оптимизации; изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения ИТ-проекта; приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами.Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая

	адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	Принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыкми разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыкми разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыкми разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	Методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.

Уровень 2	Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные принципы и методы организации, планирования и управления ИТ-проектами;
3.1.2	терминологию и основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления ИТ-проектами;
3.1.3	принципы разработки концепции и целей проекта;
3.1.4	процедуру структуризации проекта;
3.1.5	порядок разработки сметы проекта;
3.1.6	процедуру подготовки и заключения контрактов, организации оптимальной процедуры закупок и поставок;
3.1.7	принципы управления рисками проекта;
3.1.8	методики управления временем и стоимостью проекта;
3.1.9	методы контроля за ходом реализации проекта.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять цели при формализации задач организационного управления;
3.2.2	составлять математическую модель по словесному описанию задачи;
3.2.3	выбирать метод решения поставленной задачи;
3.2.4	разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение для решения задач математического программирования;
3.2.5	анализировать полученное решение, приспосабливая его к изменяющимся условиям.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами планирования ИТ-проектов;
3.3.2	методами бюджетирования ИТ-проектов;
3.3.3	методами анализа ИТ-проектов;
3.3.4	методами контроля за ходом реализации ИТ-проектов;
3.3.5	авыками использования инструментальных средств управления ИТ -проектами.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Системы управления качеством

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовка студентов к проведению исследований в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства с целью обеспечения качественного высокоэффективного функционирования средств и систем управления качеством, применительно к конкретным условиям производства для решения задач обеспечения высокого качества продукции.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение теоретических основ систем управления качеством продукции.
2.2	Освоение применяемых инструментальных средств для построения компьютерной системы менеджмента качества и алгоритмов реализации инструментов управления качеством.
2.3	Освоение методов применения информационных систем управления качеством организаций и предприятий.
2.4	Освоение принципов организации работы по созданию систем контроля и управления организацией и предприятием по качеству.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	определения и понятия ИТ проектов , программ и их контекста, как объектов управления качеством;
Уровень 2	современную методологию управления ИТ-проектом и его качеством
Уровень 3	деятельность международной организации (ИСО) по стандартизации, взаимосвязь международных и российских стандартов, связанных с ИТ-проектами
Уметь:	
Уровень 1	контролировать правильность стандартов, норм и правил, хранения контрольных экземпляров документов по стандартизации управления качеством ИТ-проекта
Уровень 2	методические документы по обеспечению управления в соответствии с требованиями стандартов
Уровень 3	выполнять базовые операции над нормативной документацией, регистрировать стандарты, положения, руководства, технические условия по качеству
Владеть:	
Уровень 1	современными методами разработки и исполнения ИТ-проекта и его качества
Уровень 2	навыками анализа современных стандартов норм и правил по качествудля для разработки и исполнения проектов;
Уровень 3	навыками по составлению технико-экономического обоснования и бизнес-планов управления качеством новых ИТ-проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	этапы документирования, контроля и управления качеством производств различного назначения;
3.1.2	методы построения и описания процессов в соответствии с теорией управления качеством, модель обеспечения системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе;

3.1.3	технологии управления передачей данных, документов и задач между участни-ками проекта в PDM-системах, проектирование работы;
3.1.4	средства и алгоритмы инструментов управления качеством;
3.1.5	структуру компьютерной системы менеджмента качества (СМК), ее элементы;
3.1.6	методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на ос-нове ИПИ/CALS-технологий;
3.1.7	роль и место информационного обеспечения СМК в едином информационном пространстве предприятия, этапы создания информационного обеспечения СМК, тенденции и предпосылки развития СМК.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать инструментальные средства для построения компьютерной системы менеджмента качества, средства и алгоритмы реализации инструментов управления качеством;
3.2.2	использовать методы и средства хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий;
3.2.3	разрабатывать информационное обеспечение СМК в едином информационном пространстве предприятия.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками разработки систем менеджмента качества; средств и алгоритмов инструментов управления качеством;
3.3.2	навыками использования методов и средств хранения и управления характеристиками продукции на основе ИПИ/CALS технологий.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Экономика и управление предприятием

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов экономических знаний, необходимых для решения задач в области управления производственными процессами на предприятиях; представлений о системе управления предприятием.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- формирование умений и навыков студентов вести организационно-управленческую деятельность;
2.2	- овладение обучающимися понятийно-терминологическим аппаратом;
2.3	- умением применять на практике экономические знания.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	Базовые экономические понятия в области экономики и управления предприятием
Уровень 2	Основные экономические понятия и категории в области экономики и управления предприятием, основные экономические показатели, связанные с ИТ проектом
Уровень 3	Основные экономические понятия и категории в области экономики и управления предприятием, методику расчета экономических показателей ИТ проектов, связанных с ИТ проектом
Уметь:	
Уровень 1	Применять базовые экономические знания при выполнении расчетов
Уровень 2	Применять базовые экономические знания при выполнении расчетов, находить и изучать необходимую экономическую информацию по ИТ проекту, обобщать ее и систематизировать.
Уровень 3	Применять базовые экономические знания при выполнении расчетов, находить и изучать необходимую экономическую информацию по ИТ проекту, обобщать ее и систематизировать, рассчитывать основные экономические показатели ИТ проекта
Владеть:	
Уровень 1	Навыком расчета основных эконмических показателей
Уровень 2	Навыком расчета показателей, позволяющих проводить предварительное экономическое обоснование проектных расчетов
Уровень 3	Навыком расчета и интерпретации показателей, позволяющих проводить предварительное экономическое обоснование проектных расчетов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные понятия и категории в области экономики и управления предприятием;
3.1.2	- основные экономические показатели, связанные с ИТ проектом.
3.1.3	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- применять полученные знания при выполнении экономических расчетов;
3.2.2	- находить и изучать необходимую экономическую информацию по ИТ проекту, обобщать ее и систематизировать;

3.2.3	- рассчитывать основные экономические показатели ИТ проекта.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыком расчета показателей, позволяющих проводить предварительное экономическое обоснование проектных расчетов.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Основы управления и бизнес-планирования

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у будущих бакалавров системы базовых знаний по теории, методологии и методам управления и бизнес-планирования, а также практических навыков разработки бизнес-плана.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	рассмотрение планирования как важного условия стабильного бизнеса;
2.2	выявление потенциальных возможностей предпринимательской деятельности предприятия;
2.3	формирование инвестиционно-проектных целей предприятия на проектный период;
2.4	приобретение навыков составления бизнес-планов новых сфер деятельности предприятия и создания новых видов бизнеса.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	Виды и принципы планирования, управления, назначение бизнес-плана, этапы разработки бизнес-плана, содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана.
Уровень 2	Содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана. Методы анализа внешней среды. Методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации). Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
Уровень 3	Основные понятия, раскрывающие сущность терминологии бизнес-плана. Методы анализа внешней среды. Методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации). Методы оценки эффективности инвестиционных проектов, их характеристики и методики применения
Уметь:	
Уровень 1	Управлять проектами в области ИТ на основе составления основных разделов бизнсе-плана
Уровень 2	На основе системного подхода осуществлять критический анализ проблем, выявленных в процессе анализа среды функционирования, конкурентоспособности предприятия и эффективности инвестиционных проектов.
Уровень 3	На основе проведенного анализа и оценки деятельности организации (предприятия) разрабатывать конкурентные и функциональные стратегии развития организации (предприятия), анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность.
Владеть:	
Уровень 1	Методикой разработки бизнес-планирования ИТ-проектов
Уровень 2	Методологией проведения стратегического анализа, анализа конкурентоспособности, оценки эффективности инвестиционного проекта.
Уровень 3	Навыками разработки и реализации стратегий управления проектами в области ИТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	виды и принципы планирования и управления, назначение бизнес-плана, этапы разработки бизнес-плана, содержание и особенности разработки основных разделов бизнес-плана;

3.1.2	предпосылки создания собственного дела; организационно-правовые формы предприятий, их ресурсы, экономические показатели деятельности предприятий;
3.1.3	методы анализа внешней среды; методы оценки конкурентоспособности предприятия (организации); методы оценки эффективности инвестиционных проектов, их характеристики и методики применения;
3.1.4	компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес-планов, их характеристику, достоинства и недостатки;
3.1.5	основные методы, функции и принципы управления человеческими ресурсами, стили управления, формы работы с персоналом организации, основные понятия мотивации и стимулирования персонала предприятия, методы разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации;
3.1.6	понятие целей деятельности, особенности целеполагания; понятие и особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности;
3.1.7	- основы организации работы коллектива исполнителей; особенности различных форм организации деятельности сотрудников, организационных структур и механизмов организации командной работы; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления, организационно-правовой формы предприятия (организации) в процессе создания конкретного собственного дела;
3.2.2	составлять основные разделы бизнес-плана;
3.2.3	на основе системного подхода осуществлять критический анализ проблем, выявленных в процессе анализа среды функционирования, конкурентоспособности предприятия и эффективности инвестиционных проектов;
3.2.4	разрабатывать конкурентные и функциональные стратегии развития организации (предприятия), анализировать их взаимосвязь и оценивать их эффективность;
3.2.5	осуществлять поиск, анализировать и применять соответствующие программные продукты при разработки бизнес-плана;
3.2.6	реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом, анализировать экономическую и социальную эффективность управления человеческими ресурсами;
3.2.7	определять цели деятельности организации, оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать для успешного осуществления деятельности, определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;
3.2.8	организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; разрабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей;
3.2.9	- обосновывать расчёты, представленные в разделах бизнес-плана.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	специальной экономической терминологией и современным аналити-ческим инструментарием бизнес-планирования;
3.3.2	методикой разработки бизнес-плана применительно к конкретной сфере деятельности;
3.3.3	методологией проведения стратегического анализа, анализа конкурентоспособности, оценки эффективности инвестиционного проекта;
3.3.4	навыками разработки и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы;
3.3.5	навыками анализа специализированных программных продуктов, их структуры с точки зрения эффективности их применения при разработке бизнес-плана;

3.3.6	современными технологиями управления человеческими ресурсами; навыками разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации; навыками анализа эффективности управления человеческими ресурсами;
3.3.7	навыками определения целей деятельности, навыками оценки эффективности использования ресурсов и выявления проблем; навыками разработки управленческих решений по совершенствованию собственной деятельности;
3.3.8	навыками создания команды для выполнения практических задач; методами организации и управления коллективом, планированием его действий; навыками разработки стратегии командной работы;
3.3.9	методами оценки и мониторинга эффективности бизнес-планов.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Учебная практика: Ознакомительная практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин; - получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности; - знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
1.2	получение сведений о специфике и направлениях деятельности предприятий и организаций;
1.3	получение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Знакомство с библиотечными фондами и информационнопоисковыми системами в соответствии с профилем и особенностями
2.2	образовательной программы;
2.3	Знакомство с инструментами, оборудованием и измерительными приборами, применяемыми при техническом обслуживании
2.4	радиоэлектронной аппаратуры и средств связи;
2.5	Привитие навыков соблюдения техники безопасности и бережного отношения к окружающей среде, к экономии энергии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.Знания обширные, системные.
Уровень 3	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер

Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания обширные, системные.
Уровень 3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	

Уровень 1	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Принципы и методы организации концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Сформированы базовые структуры знаний.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами.Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	Осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	свободно владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности
Уровень 3	владеет навыкми концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба сложности в рамках работы над ИТ-проектами. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Способы разработки требований и проектировки программного обеспечения. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения.Демонстрируется достаточный уровень

Уровень 3	навыками разработки требований и проектирования программного обеспечения. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные способы применения вычислительной и телекоммуникационной техники для решения профессиональных задач;
3.1.2	принципы работы и способы настройки компьютерной и телекоммуникационной техники , процедуры поиска и критического анализа информации; сущность системного подхода;
3.1.3	методики валидации заявленных характеристик работоспособности вычислительных систем;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с программными продуктами и средами, решать задачи предметной области средствами ЭВМ;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способами обработки и представления полученных данных и оценки результатов разработки;
3.3.2	навыками оформления текстовой и графической документации;
3.3.3	навыками работы в операционной системы Windows, основными навыками работы в офисных программах.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Производственная практика: Эксплуатационная практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин; - получение обучающимися общего представления об объектах профессиональной деятельности; - знакомство с основами будущей профессиональной деятельности; получение сведений о специфике и направлениях деятельности предприятий и организаций; получение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	Знакомство с инструментами, оборудованием и измерительными приборами, расходными материалами, применяемыми при техническом обслуживании вычислительной техники;
2.2	Формирование навыков выполнения рабочих операций и функций в профессиональной сфере с соблюдением техники безопасности и бережного отношения к окружающей среде, к экономии энергии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	частично принципы, основные методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уровень 2	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уровень 3	хорошо владеть принципами, методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно, но частично находить решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уровень 2	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уровень 3	ориентироваться в стандартных и находить оргинальные решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Владеть:	

Уровень 1	на пороговом уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
Уровень 1	общий принцип процедуры установки программного обеспечения
Уровень 2	методику стандартной установки настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	методику стандартной и пользовательской установки настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уметь:	
Уровень 1	запускать процедуру стандартной инсталяции
Уровень 2	производить установку типичных конфигураций программного обеспечения программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	производить выбор сценария установки программного обеспечения программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	навыками простой стандартной инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 2	навыками конфигурации исценариев установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 3	навыками выбора конфигурации исценариев установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	базовые методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	в совершенстве методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уметь:	
Уровень 1	производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов под руководством
Уровень 2	самостоятельно производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	самостоятельно выбирать методику и производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми операциями настройки программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	навыками управления коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	

Знать:	
Уровень 1	основы информационной безопасностью объектов ИТ-инфраструктуры
Уровень 2	принципы обеспечения информационной безопасности объектов ИТ-инфраструктуры
Уровень 3	нормативную базу и технические регламенты по обеспечени. информационой безопасности объектов ИТ-инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	выполнять параметрическую настройку систем обеспечения информационной безопасностью
Уровень 2	настраивать сетевые параметры устройств, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объектов инфраструктуры
Уровень 3	выполнять параметрическую настройку ИС и настраивать сетевые параметры устройств, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объектов инфраструктуры
Владеть:	
Уровень 1	программными утилитами и оснастками настройки параметров информационной безопасности программного обеспечения и сетевых устройств
Уровень 2	методикой организации сетевой политики безопасности
Уровень 3	методикой методикой организации сетевой политики безопасности объектов ИТ-инфраструктуры
ПК-5: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	основы системного администрирования операционных систем, СУБД, имеет представление о стандартах информационного взаимодействия систем
Уровень 2	принципы и методики администрирования операционных систем, сетевых доменов, современные стандарты информационного взаимодействия систем
Уровень 3	в совершенстве методики администрирования операционных систем, сетевых доменов, современные стандарты информационного взаимодействия систем
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Уровень 2	на базовом уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Уровень 3	на высоком уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками управления программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 2	навыками управления программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень 3	продвинутыми навыками управления программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
Уровень 1	современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Уровень 2	современные методики решения задач созданию и модификации информационных систем
Уровень 3	методики автоматизации и управления работами по созданию и модификации информационных систем
Уметь:	

Уровень 1	решеть отдельные задачи по созданию и модификации информационных систем
Уровень 2	выделять круг задач, обеспчивающих эффективное решение задач по созданию и модификации информационных систем
Уровень 3	определять круг задач в рамках создания и модификации ИС и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях
Уровень 3	на высоком уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные способы применения вычислительной и телекоммуникационной техники для решения профессиональных задач;
3.1.2	принципы работы и способы настройки компьютерной и телекоммуникационной техники , процедуры поиска и критического анализа информации; сущность системного подхода;
3.1.3	методики валидации заявленных характеристик работоспособности вычислительных систем;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с программными продуктами и средами, решать задачи предметной области средствами ЭВМ;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способами обработки и представления полученных данных и оценки результатов разработки;
3.3.2	навыками оформления текстовой и графической документации;
3.3.3	навыками работы в операционной системы Windows, основными навыками работы в офисных программах.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕ (216ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе, на основе изучения опыта работы предприятия.овладение производственными навыками и основами научной организации труда, развития практических навыков и творческого мышления у будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

2.ЗАДАЧИ	
2.1	ознакомление со спецификой работы организации или предприятия, его структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений;
2.2	изучение внешних и внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации или предприятия;
2.3	ознакомление с организацией обработки информационных массивов и потоков с использованием современных компьютерных технологий и телекоммуникационных систем, изучение используемых на предприятии средств программного обеспечения;
2.4	формирование навыков практической работы посредством участия в повседневной деятельности служб и подразделений организации (предприятия);
2.5	расширение технического кругозора и приобретение на рабочем месте опыта использования полученных теоретических знаний для решения практических задач на производстве;
2.6	изучение приемов безопасной деятельности и правил охраны труда;
2.7	подготовка исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых компонентов
Уровень 2	на базовом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых компонентов
Уровень 3	на пороговом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых и сторонних компонентов
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков
Уровень 2	на базовом уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков; на базовом уровне проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков; на высоком уровне проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами проектирования, разработки и отладки

	интерфейсов пользователя
Уровень 2	на базовом уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя; навыками составления программы юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
Уровень 3	на высоком уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя; продвинутыми навыками составления программы юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:	
Уровень 1	основы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уровень 2	на хорошем уровне методы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уровень 3	на высоком уровне методы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговомм уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Уровень 2	на базовом уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Уровень 3	на высоком уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД
Уровень 2	на базовом уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД и CLI
Уровень 3	на высоком уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД и CLI
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам

ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
Уровень 1	на пороговм уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уровень 2	на базовом уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уровень 3	на высоком уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 3	на продвинутом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла чений
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях
Уровень 3	на высоком уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные способы применения вычислительной и телекоммуникационной техники для решения профессиональных задач;
3.1.2	принципы работы и способы настройки компьютерной и телекоммуникационной техники , процедуры поиска и критического анализа информации; сущность системного подхода;
3.1.3	методики валидации заявленных характеристик работоспособности вычислительных систем;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	работать с программными продуктами и средами, решать задачи предметной области средствами ЭВМ;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способами обработки и представления полученных данных и оценки результатов разработки;
3.3.2	навыками оформления текстовой и графической документации;
3.3.3	навыками работы в операционной системы Windows, основными навыками работы в офисных программах.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Производственная практика: Преддипломная практика

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕ (108ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в течение всего срока обучения, применение их на практике применительно к объектам профессиональной деятельности бакалавра по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.
1.2	Сбор и систематизация материала о производственной деятельности объекта, по которому выполняется выпускная квалификационная работа.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности закрепление умения определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;
2.2	овладение навыками составления и оформления типовой технической документации;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные операции администрирования серверов и базовую практику развертывания сервисов DevOps
Уровень 2	на базовом уровне основные операции администрирования серверов и базовую практику развертывания сервисов DevOps
Уровень 3	на высоком уровне основные операции администрирования серверов и базовую практику развертывания сервисов DevOps
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разворачивать приложения и информационные службы на выделенных серверах ИТ-инфрастуркутры
Уровень 2	на базовом уровне разворачивать приложения и информационные службы на выделенных серверах ИТ-инфрастуркутры
Уровень 3	на высоком уровне разворачивать приложения и информационные службы на выделенных серверах ИТ-инфрастуркутры
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами администрирования объектов ИТ-инфраструтктуры и интернет-приложений
Уровень 2	на зорошем уровне инструментами администрирования объектов ИТ-инфраструтктуры и интернет-приложений
Уровень 3	на высоком уровне инструментами администрирования объектов ИТ-инфраструтктуры и интернет-приложений
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами

Уровень 2	на хорошем уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уровень 3	на базовом уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 2	на базовом уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 3	на высоком уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высроком уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на хорошем уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы

	утвержденных параметров
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на хорошем уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные характеристики объектов профессиональной деятельности, параметры типовой архитектуры вычислительной техники, принципы работы информационно-измерительной техники,
3.1.2	основы финансово-экономических и правовых отношений в промышленности;
3.1.3	принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
3.2	**Уметь:**
3.2.1	планировать, организовывать и вести работы по эксплуатации объектов профессиональной деятельности;
3.2.2	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способностью оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта объектов профессиональной деятельности;
3.3.2	способностью к планированию, организации и ведению работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности;
3.3.3	способностью участвовать в инженерно-техническом сопровождении деятельности по техническому обслуживанию и ремонту вычислительной техники;
3.3.4	способностью участвовать в работах организационного и технического обеспечения эксплуатации электронного оборудования

Изучение дисциплины заканчивается зачётом с оценкой

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

2.ЗАДАЧИ	
2.1	систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплинам ОПОП;
2.2	углубление навыков ведения студентом самостоятельной исследовательской работы, работы с различной справочной и специальной технической литературой;
2.3	овладение методикой исследования при решении проблем, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе;
2.4	проверка усвоения знаний в области информационных технологий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уровень 2	на базовом уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уровень 3	на повышенном методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 2	на базовом уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	на повышенном применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
Уровень 2	на базовом уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
Уровень 3	на повышенном уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уровень 2	на базовом уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уровень 3	на повышенном виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Уровень 2	на базовом уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Уровень 3	на повышенном уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Уровень 2	на базовом уровне методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Уровень 3	в полном объеме методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уровень 2	на базовом уровне основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уровень 3	в полном объеме основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Уровень 2	на базовом уровне устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие

	успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Уровень 3	в полном объеме устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Уровень 2	на базовом уровне простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Уровень 3	в полном объеме простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уровень 2	на базовом уровне принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уровень 3	в полном объеме принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Уровень 2	на базовом уровне применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Уровень 3	в полном объеме применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Уровень 2	на базовом уровне навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Уровень 3	в полном объеме навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
Уровень 2	на базовом уровне закономерности и особенности социально-исторического развития

	различных культур в этическом и философском контексте
Уровень 3	в полном объеме закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 2	на базовом уровне понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 3	в полном объеме понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Уровень 2	на базовом уровне простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Уровень 3	в полном объеме простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уровень 2	на базовом уровне основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уровень 3	в полном объеме основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Уровень 2	на базовом уровне эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Уровень 3	в полном объеме эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Уровень 2	на базовом уровне методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Уровень 3	в полном объеме методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных

	знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уровень 2	на базовом уровне виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уровень 3	в полном объеме виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Уровень 2	на базовом уровне применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Уровень 3	в полном объеме применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	на базовом уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	в полном объеме средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уровень 2	на базовом уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уровень 3	в полном объеме классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уметь:	

Уровень 1	на пороговом уровне поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Уровень 2	на базовом уровне поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Уровень 3	в полном объеме поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	на базовом уровне методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	в полном объеме методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Уровень 2	на базовом уровне основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Уровень 3	в полном объеме основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Уровень 2	на базовом уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Уровень 3	на высоком уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Владеть:	
Уровень 1	на порогом уровне навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	

Уровень 1	на пороговом уровне современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	на базовом уровне современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	на высоком уровне современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	на базовом уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 3	на высоком уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне решать стандартные задачипрофессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	на базовом уровне решать стандартные задачипрофессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

	информационной безопасности.
Уровень 3	на высоком уровне решать стандартные задачипрофессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
Уровень 2	на базовом уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
Уровень 3	на высоком уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 2	на хорошем уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 3	на высоком уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 2	на базовом уровне применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 3	в полном объеме применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
Уровень 2	на базовом уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
Уровень 3	на высоком уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Уровень 2	на базовом уровне основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Уровень 3	в полном объеме основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять параметрическую настройку
Уровень 2	на базовом уровне выполнять параметрическую настройку
Уровень 3	на высоком уровне выполнять параметрическую настройку
Владеть:	

Уровень 1	на пороговом уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Уровень 2	на базовом уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Уровень 3	на высоком уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 2	на базовом уровне принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	на высоком уровне принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием порогового уровня
Уровень 2	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием базового уровня
Уровень 3	разрабатывать в полном объеме бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	на хорошем уровне навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	на базовом уровне методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	на хорошем уровне методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	на базовом уровне производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	на высоком уровне производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов порогового уровня
Уровень 2	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов базового уровня
Уровень 3	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов высокого уровня

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уровень 2	на базовом уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уровень 3	на высоком уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Уровень 2	на базовом уровне применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Уровень 3	на пороговом уровне применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровнем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Уровень 2	на базовом уровнем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Уровень 3	на высоком уровнем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 3	на высоком уровне методики использования программных средств для решения практических задач
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне использовать программные средства для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне использовать программные средства для решения практических задач
Уровень 3	на высоком уровне использовать программные средства для решения практических задач
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками использования программных средств для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне навыками использования программных средств для решения практических задач

Уровень 3	на высоком уровне навыками использования программных средств для решения практических задач
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методы концептуального, функционального и логического проектирвания
Уровень 2	на базовом уровне методы концептуального, функционального и логического проектирвания
Уровень 3	на высоком уровне методы концептуального, функционального и логического проектирвания
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне проектировать концепцию, функциональную и логическую структуру информационных систем среднего и крупного масштаба
Уровень 2	на базовом уровне проектировать концепцию, функциональную и логическую структуру информационных систем среднего и крупного масштаба
Уровень 3	на высоком уровне проектировать концепцию, функциональную и логическую структуру информационных систем среднего и крупного масштаба
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методологиями информационного моделирования IFED0, IDEF1, UML, BPML
Уровень 2	на базовом уровне методологиями информационного моделирования IFED0, IDEF1, UML, BPML
Уровень 3	на высоком уровне методологиями информационного моделирования IFED0, IDEF1, UML, BPML
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых компонентов
Уровень 2	на базовом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых компонентов
Уровень 3	на пороговом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых и сторонних компонентов
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков
Уровень 2	на базовом уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков; на базовом уровне проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков; на высоком уровне проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя
Уровень 2	на базовом уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя; навыками составления программы юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
Уровень 3	на высоком уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя; продвинутыми навыками составления программы юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств

ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:	
Уровень 1	основы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уровень 2	на хорошем уровне методы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уровень 3	на высоком уровне методы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговомм уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Уровень 2	на базовом уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Уровень 3	на высоком уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД
Уровень 2	на базовом уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД и CLI
Уровень 3	на высоком уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД и CLI
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные операции администрирования серверов и базовую практику DevOps
Уровень 2	на хорошем уровне операции администрирования серверов и основную практику DevOps
Уровень 3	на высоком уровне операции администрирования серверов и практики DevOps
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разворачивать приложения и информационные службы на выделенных серверах ИТ-инфрастуркутры
Уровень 2	разворачивать приложения и информационные службы на выделенных серверах ИТ-инфрастуркутры
Уровень 3	на высоком уровне разворачивать приложения и информационные службы на выделенных серверах ИТ-инфрастуркутры
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами администрирования объектов ИТ-инфраструтктуры и интернет-приложений
Уровень 2	на хорошем уровне инструментами администрирования объектов ИТ-инфраструтктуры и интернет-приложений
Уровень 3	навысоком уровне инструментами администрирования объектов ИТ-инфраструтктуры и интернет-приложений, включая CLI
ПК-5: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне функции устройств телекоммуникационной системы, характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы
Уровень 2	на базовом уровне функции устройств телекоммуникационной системы, характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы

Уровень 3	на высоком уровне функции устройств телекоммуникационной системы, характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Уровень 2	на базовом уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Уровень 3	на высоком уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Владеть:	
Уровень 1	навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек на пороговом уровне
Уровень 2	на хорошем уровне навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек
Уровень 3	на высоком уровне навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уровень 2	на базовом уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уровень 3	на высоком уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 2	на базовом уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 3	на высоком уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам

Уровень 3	на высоком уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
Уровень 1	на пороговм уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уровень 2	на базовом уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уровень 3	на высоком уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 3	на продвинутом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях
Уровень 3	на высоком уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уметь:	

Уровень 1	на пороговом уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	инженерные, научные принципы, подходы и методы современных информационных технологий в том числе отечественных, используемых при решении задач профессиональной деятельности.
3.1.2	подходы к разработке и использованию программных средств, используемых для решения задач профессиональной деятельности
3.1.3	подходы технико-экономического анализа проектов создания и модернизации компонентов ИТ-экосистем;
3.1.4	методы проектирования, настройки и эксплуатации программно-технических комплексов ИТ -инфраструктуры предприятий и организаций.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять критический анализ инфрмации; применять системные подходы для решения профессиональных задач; выбирать стратегию достижения цели, использовать основы экономических знаний в профессиональной сфере; использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; уметь работать в коллективе и в команде, а также руководить отдельными работами, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; использовать методы и инструменты физической культуры; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, обрабатывать результаты экспериментов, определять и выбирать характеристики оборудования объектов профессиональной деятельности; составлять и оформлять типовую техническую документацию; разрабатывать, верифицировать и разворачивать на целевой платформе программное обеспечение; настраивать программно-технические комплексы
3.3	**Владеть:**

3.3.1	методами критического анализа инфрмации; навыками таймменеджмента и самоорганизации; основами экономических знаний и практикой технико-экономических расчетов профессиональной сфере; навыками применения правовых знаний в различных сферах деятельности; навыками работы в коллективе и в команде, а также навыками управления отдельными работами, пониманием социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия; примемами физической культуры; навыками обеспечения и поддерживания безопасных условий жизнедеятельности; навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; навыками обработки результаты экспериментов, навыками определять и выбирать характеристики оборудования объектов профессиональной деятельности; навыками составления и оформления типовой технической документации; разрабаткой, верифицией и методами развортывания на целевой платформе программного обеспечения; навыками настройки программно-технических комплексов.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: лекции, самостоятельная работа

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**7 ЗЕ (252ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

2.ЗАДАЧИ	
2.1	систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплинам ОПОП;
2.2	углубление навыков ведения студентом самостоятельной исследовательской работы, работы с различной справочной и специальной технической литературой;
2.3	овладение методикой исследования при решении проблем, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе;
2.4	проверка усвоения знаний в области информационных технологий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уровень 2	на базовом уровне методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уровень 3	на повышенном методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 2	на базовом уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Уровень 3	на повышенном применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
Уровень 2	на базовом уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач
Уровень 3	на повышенном уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уровень 2	на базовом уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уровень 3	на повышенном виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Уровень 2	на базовом уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Уровень 3	на повышенном уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Уровень 2	на базовом уровне методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
Уровень 3	в полном объеме методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уровень 2	на базовом уровне основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уровень 3	в полном объеме основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Уровень 2	на базовом уровне устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие

	успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Уровень 3	в полном объеме устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Уровень 2	на базовом уровне простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Уровень 3	в полном объеме простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уровень 2	на базовом уровне принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уровень 3	в полном объеме принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Уровень 2	на базовом уровне применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Уровень 3	в полном объеме применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Уровень 2	на базовом уровне навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Уровень 3	в полном объеме навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках, методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
Уровень 2	на базовом уровне закономерности и особенности социально-исторического развития

	различных культур в этическом и философском контексте
Уровень 3	в полном объеме закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 2	на базовом уровне понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 3	в полном объеме понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Уровень 2	на базовом уровне простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Уровень 3	в полном объеме простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уровень 2	на базовом уровне основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уровень 3	в полном объеме основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Уровень 2	на базовом уровне эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Уровень 3	в полном объеме эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Уровень 2	на базовом уровне методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Уровень 3	в полном объеме методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных

	знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уровень 2	на базовом уровне виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уровень 3	в полном объеме виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Уровень 2	на базовом уровне применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Уровень 3	в полном объеме применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 2	на базовом уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уровень 3	в полном объеме средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уровень 2	на базовом уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уровень 3	в полном объеме классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уметь:	

Уровень 1	на пороговом уровне поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Уровень 2	на базовом уровне поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Уровень 3	в полном объеме поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	на базовом уровне методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	в полном объеме методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Уровень 2	на базовом уровне основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Уровень 3	в полном объеме основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Уровень 2	на базовом уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Уровень 3	на высоком уровне решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Владеть:	
Уровень 1	на порогом уровне навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	

Уровень 1	на пороговом уровне современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	на базовом уровне современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	на высоком уровне современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	на базовом уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	на высоком уровне владеть применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	на базовом уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 3	на высоком уровне принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне решать стандартные задачипрофессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	на базовом уровне решать стандартные задачипрофессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

	информационной безопасности.
Уровень 3	на высоком уровне решать стандартные задачипрофессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
Уровень 2	на базовом уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
Уровень 3	на высоком уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 2	на хорошем уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 3	на высоком уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 2	на базовом уровне применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Уровень 3	в полном объеме применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
Уровень 2	на базовом уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
Уровень 3	на высоком уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Уровень 2	на базовом уровне основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Уровень 3	в полном объеме основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять параметрическую настройку
Уровень 2	на базовом уровне выполнять параметрическую настройку
Уровень 3	на высоком уровне выполнять параметрическую настройку
Владеть:	

Уровень 1	на пороговом уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Уровень 2	на базовом уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Уровень 3	на высоком уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 2	на базовом уровне принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	на высоком уровне принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием порогового уровня
Уровень 2	разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием базового уровня
Уровень 3	разрабатывать в полном объеме бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	на хорошем уровне навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	на базовом уровне методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	на хорошем уровне методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	на базовом уровне производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	на высоком уровне производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов порогового уровня
Уровень 2	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов базового уровня
Уровень 3	навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов высокого уровня

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уровень 2	на базовом уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уровень 3	на высоком уровне основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Уровень 2	на базовом уровне применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Уровень 3	на пороговом уровне применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровнем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Уровень 2	на базовом уровнем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Уровень 3	на высоком уровнем навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 3	на высоком уровне методики использования программных средств для решения практических задач
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне использовать программные средства для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне использовать программные средства для решения практических задач
Уровень 3	на высоком уровне использовать программные средства для решения практических задач
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками использования программных средств для решения практических задач
Уровень 2	на базовом уровне навыками использования программных средств для решения практических задач

Уровень 3	на высоком уровне навыками использования программных средств для решения практических задач
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методы концептуального, функционального и логического проектирвания
Уровень 2	на базовом уровне методы концептуального, функционального и логического проектирвания
Уровень 3	на высоком уровне методы концептуального, функционального и логического проектирвания
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне проектировать концепцию, функциональную и логическую структуру информационных систем среднего и крупного масштаба
Уровень 2	на базовом уровне проектировать концепцию, функциональную и логическую структуру информационных систем среднего и крупного масштаба
Уровень 3	на высоком уровне проектировать концепцию, функциональную и логическую структуру информационных систем среднего и крупного масштаба
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне методологиями информационного моделирования IFED0, IDEF1, UML, BPML
Уровень 2	на базовом уровне методологиями информационного моделирования IFED0, IDEF1, UML, BPML
Уровень 3	на высоком уровне методологиями информационного моделирования IFED0, IDEF1, UML, BPML
ПК-3: Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых компонентов
Уровень 2	на базовом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых компонентов
Уровень 3	на пороговом уровне принципы построения пользовательских интерфейсов на базе типовых и сторонних компонентов
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков
Уровень 2	на базовом уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков; на базовом уровне проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать интерфейсы пользователя с использованием типовых элементов, а также из компонентов UI-фреймворков; на высоком уровне проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя
Уровень 2	на базовом уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя; навыками составления программы юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
Уровень 3	на высоком уровне инструментами проектирования, разработки и отладки интерфейсов пользователя; продвинутыми навыками составления программы юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств

ПК-4: Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	
Знать:	
Уровень 1	основы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уровень 2	на хорошем уровне методы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уровень 3	на высоком уровне методы системного администрирования СУБД и методики управления безопасностью объектов СУБД.
Уметь:	
Уровень 1	на пороговомм уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Уровень 2	на базовом уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Уровень 3	на высоком уровне настраивать параметры безопасности объектов СУБД
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД
Уровень 2	на базовом уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД и CLI
Уровень 3	на высоком уровне навыками упавления информационой безопасностью с помощью систем администрирования СУБД и CLI
ПК-6: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	
Знать:	
Уровень 1	на базовом уровне основные операции администрирования веб-серверов и базовую практику DevOps
Уровень 2	на хорошем уровне операции администрирования веб-серверов и основную практику DevOps
Уровень 3	на высоком уровне операции администрирования веб-серверов и практики DevOps
Уметь:	
Уровень 1	разворачивать веб приложения в инструментальных средах сразработки
Уровень 2	разворачивать веб приложения в LAMP-архитектуре
Уровень 3	разворачивать конфигурации веб-приложений на develop- и production- серверах
Владеть:	
Уровень 1	на базовом уровне инструментами администрирования интернет-приложений
Уровень 2	на хорошем уровне инструментами администрирования интернет-приложений
Уровень 3	навысоком уровне инструментами администрирования интернет-приложений, включая CLI
ПК-5: Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне функции устройств телекоммуникационной системы, характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы
Уровень 2	на базовом уровне функции устройств телекоммуникационной системы, характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы
Уровень 3	на высоком уровне функции устройств телекоммуникационной системы, характеристики работоспособности телекоммуникационно-вычислительной системы
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли

Уровень 2	на базовом уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Уровень 3	на высоком уровне выполнять настройки сетевого оборудования, используя оснастки администрирования и командные консоли
Владеть:	
Уровень 1	навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек на пороговом уровне
Уровень 2	на хорошем уровне навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек
Уровень 3	на высоком уровне навыками настройки сетевого оборудования простыми средствами, например, через Web-интерфейс или мастер-настроек
ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уровень 2	на базовом уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уровень 3	на высоком уровне принципы разработки требований к программному обеспечению и методы контроля за их релизаций в рамках работы над ИТ-проектами
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 2	на базовом уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 3	на высоком уровне разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в рамках работы над ИТ-проектами.
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 2	на базовом уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
Уровень 3	на высоком уровне навыками разработки требования и проектирования программного обеспечения в рамках работы над ИТ-проектами.
ПК-7: Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне содержание и состав технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 2	на базовом уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам

Уровень 2	на базовом уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
Уровень 3	на высоком уровне инструментами и практикой разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным системам
ПК-8: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
Уровень 1	на пороговм уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уровень 2	на базовом уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уровень 3	на высоком уровне состав и содержание работ по созданию и модификации информационных систем и программного обеспечения на всех стадиях жижненного цикла информационных и программных систем
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 3	на продвинутом уровне выполнять, организовывать и контролировать работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях жизненного цикла
Уровень 2	на базовом уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях
Уровень 3	на высоком уровне навыками выполнения, организации и контроля работы по созданию и сопровождеинию программных и информационных систем на различных стадиях
ПК-9: Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	
Знать:	
Уровень 1	на пороговом уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне методы, способы и подходы к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уметь:	
Уровень 1	на пороговом уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов

	проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Владеть:	
Уровень 1	на пороговом уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 2	на базовом уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Уровень 3	на высоком уровне навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы организации и функционирования аппаратных и программных средств вычислительной техники, включая ЭВМ, комплексы, системы и сети различного назначения;
3.1.2	методы, технологии и инструментальные средства, применяемые на всех этапах разработки аппаратно-программных комплексов;
3.1.3	методы расчета и конструирования основных подсистем, входящих в состав современных средств вычислительной техники;
3.1.4	задачи, методы и приёмы, применяемые при наладке аппаратно-программных комплексов;
3.1.5	формальные модели, применяемые при анализе, разработке и испытаниях аппаратно-программных комплексов;
3.1.6	методы обеспечения надёжности и информационной безопасности аппаратно-программных комплексов;
3.1.7	архитектуру многомашинных и многопроцессорных вычислительных систем, вычислительных сетей, технологии распределенной обработки, сетевые технологии;
3.1.8	прогрессивные методы использования средств вычислительной техники для решения задач науки и практики;
3.1.9	методы теоретических и экспериментальных исследований, используемых при разработке перспективных средств вычислительной техники;
3.1.10	основные направления научно-технического развития аппаратных и программных средств вычислительной техники;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	инсталировать и настраивать программное и аппаратное обеспечение автоматизированных и информационных систем;
3.2.2	использовать программные средства для решения практичекских задач;
3.2.3	разрабатывать бизнес-планыи технические задания на оснащение компьютерным и сетевым оборудованием;
3.2.4	зешать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;
3.2.5	разрабатывать модели компонентов информационых систем, включая модели баз данных и HMI-интерфейсов;
3.2.6	разрабатывать компоненты програмно-аппаратных комплексов, баз данных;
3.2.7	сбособность обосновывать принимаетмые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками проектирования аппаратных и программных средств;
3.3.2	навыками и средствами теоретического и экспериментального исследования, ориентированными на создание перспективных средств ВТ;

3.3.3	навыками, языками и технологиями разработки аппаратно-программных комплексов;
3.3.4	навыками разработки и анализа алгоритмов, моделей, архитектур и структур аппаратно-программных комплексов;
3.3.5	средствами анализа аппаратно-программных комплексов, методами метрологии и обеспечения качества их функционирования;
3.3.6	средствами анализа, описания и проектирования человеко-машинного взаимодействия, инструментальными средствами разработки пользовательского интерфейса;
3.3.7	навыками инсталляции, программирования и администрирования распределенных ВС и сетей;
3.3.8	навыками тестирования, отладки и испытаний аппаратно-программных комплексов;
3.3.9	математическими и экспериментальными методами анализа, моделирования и исследования аппаратно-программных комплексов;
3.3.10	математическими моделями вычислительных процессов и структур ВС;
3.3.11	методами и средствами анализа и разработки аппаратных и программных компонентов сетевых и телекоммуникационных систем;
3.3.12	методами и средствами защиты информации в ВС, локальных и глобальных сетях;
3.3.13	методами и средствами разработки управляющих микропроцессорных систем различного назначения.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Виды учебной работы: , самостоятельная работа

Профилактика социально-негативных явлений

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	создание условий для формирования мотивации здорового образа жизни в студенческой среде и первичная профилактика употребления психоактивных веществ (ПАВ), наркомании, табакокурения и других социально-негативных явлений

2.ЗАДАЧИ	
2.1	повышение уровня информированности обучающихся, в том числе правовой, о последствиях употребления наркотических средств, алкоголя, о воздействии ВИЧ (СПИД) на организм;
2.2	формирование осознания реальных последствий социально-негативных явлений;
2.3	воспитание у обучающихся установок признания, соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина, соблюдения законов;
2.4	формирование норм социального поведения; противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма;
2.5	воспитание толерантного сознания у обучающихся;
2.6	развитие у обучающихся способность к самоорганизации и самообразованию

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	знает основные юридические термины и понятия в рамках изучаемой дисциплины
Уровень 2	знает нормативные правовые акты в рамках изучаемой дисциплины
Уровень 3	знает виды юридической ответственности за нарушение норм права
Уметь:	
Уровень 1	умеет использовать основные юридические термины и понятия
Уровень 2	умеет выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных задач
Уровень 3	умеет использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности
Владеть:	
Уровень 1	владеет навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации
Уровень 2	владеет навыками работы с нормативными правовыми актами
Уровень 3	владеет навыками применения полученных знаний в своей социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	знает нравственные, этические, правовые нормы и нормативные документы по профилактике социально-негативных явлений
Уровень 2	знает последствия табакокурения, алкоголизма, наркомании и других социально-негативных явлений

Уровень 3	знает основы законодательства РФ о государственной идеологии и распространении информации о терроризме
Уметь:	
Уровень 1	умеет осознавать основные опасности от социально-негативных явлений
Уровень 2	умеет выстраивать алгоритм действия безопасного поведения
Уровень 3	умеет критически воспринимать различные направления деструктивных идеологий
Владеть:	
Уровень 1	владеет основными терминами, понятиями, а также принципами выявления деструктивных идеологических концептов
Уровень 2	владеет методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения
Уровень 3	владеет алгоритмом действий в случае террористического акта, массовой паники в толпе и др.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	содержание основных нормативно-правовых документов противодействия социально-негативным явлениям в РФ;
3.1.2	методы защиты от социально-негативных явлений;
3.1.3	основные категории, ценности и направления развития современного общества, способствующие развитию личности и обеспечивающие формирование мировоззрения и картины мира, основанной на принципах толерантности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осознавать последствия в результате нарушения законодательства в сфере терроризма, экстремизма, распространения ВИЧ инфекции и др.;
3.2.2	умение оценить последствия влияния социально-негативных явлений как на организм человека, так и на социальную среду;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	терминологическим аппаратом;
3.3.2	владеет алгоритмом действий в случае террористического акта, массовой паники в толпе и др.
3.3.3	владеет методами формирования культуры безопасного и ответственного поведения

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Основы медицинских знаний

аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"
Квалификация	**бакалавр**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕ (72ч.)**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у будущих бакалавров современных знаний и практических навыков в области сознательного отношения к своему здоровью и воспитать ответственность за свое здоровье.

2.ЗАДАЧИ	
2.1	- развить положительные мотивации сохранения и укрепления собственного здоровья через овладение принципами здорового образа жизни;
2.2	- ознакомить студентов с организационными формами отечественного здравоохранения и
2.3	медицинского обслуживания;
2.4	- формировать представления о наиболее распространенных болезнях и возможностях их предупреждения;
2.5	- формировать систему знаний о влиянии экологических факторов на здоровье человека;
2.6	- формировать навыки по уходу за больными на дому;
2.7	- ознакомить с наиболее часто встречающимися неотложными состояниями и привить практические навыки оказания доврачебной помощи.
2.8	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	Принципы, средства, методы обеспечения безопасности жизнедеятельности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды
Уровень 2	Основные способы сохранения здоровья обучающихся
Уровень 3	Факторы, симптоматику и профилактику неотложных состояний человека на разных этапах онтогенеза.
Уметь:	
Уровень 1	идентифицировать и профилактировать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде.
Уровень 2	практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера, в том числе в образовательной среде.
Уровень 3	способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека.
Владеть:	
Уровень 1	способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека.
Уровень 2	способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях

	предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека.
Уровень 3	Методами грамотного правильного анализа вида неотложного состояния организма и способами оказания первой помощи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды;
3.1.2	- характеризует основныеспособы сохранения здоровья обучающихся в условиях образовательной среды;
3.1.3	- характеризует меры профилактики неотложных состояний человека на разных этапах онтогенеза
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- анализирует и оценивает возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в
3.2.2	- применяет практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера;
3.2.3	- осуществляет выбор целесообразной деятельности направленной на сохранение и укрепление здоровья обучающихся
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- использует определенные навыки, направленные на сохранения и укрепления здоровья;
3.3.2	- демонстрирует навыки создания комфортной среды обитания на основе нормативных документов;
3.3.3	- демонстрирует способы оказания первой помощи в зависимости от вида неотложного состояния организма.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Приложение 2. Концепция воспитательной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рассмотрено на Координационном Совете по качеству
(протокол № 01/20 от 27.01.2020)

Принято на Ученом совете
(протокол № 01/20 от 30.01.2020)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «АнГТУ»
_____А.В. Баденников
«____» _____2020 г.

КОНЦЕПЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

СМК-П.79/1.0-2020

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебной работе,
представитель руководства по качеству
_____Н.В. Истомина
«29» 01 2020 г.

Ангарск – 2020

Разработал	*Помощник проректора по учебной работе*	*С.И. Гречкина*	*Подпись*	*Дата* 24.01

Содержание

Номер раздела	Название раздела	Версия раздела	(количество страниц)
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1	(1)
2.	ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	1	(2)
3.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АнГТУ	1	(5)
4.	МЕТОДЫ, ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1	(1)
5.	СИСТЕМА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	1	(1)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Концепция разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 августа 2013г. № 718 «О федеральной целевой программе «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014 – 2020 годы)», Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011г. № 945 «О порядке совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования», и другими законодательными актами, регулирующими воспитательную работу в образовательной сфере.

Система высшего образования сегодня рассматривается как важнейший институт социализации личности, где обучение и воспитание представляют собой единый процесс, направленный на подготовку высокообразованных, широко эрудированных, культурных, творчески мыслящих специалистов. В студенческие годы молодые люди наиболее активно приобщаются к ценностям культуры, приобретают навыки общественно-политической деятельности, интенсивно расширяют круг общения. Этому способствует особый уклад жизни высшей школы, где существенной чертой является поощрение творчества, инициативы и самодеятельности в поиске оптимальных форм и методов самостоятельного добывания знаний.

Демократизация высшей школы, современные педагогические технологии и подходы к организации обучения и воспитания в вузе требуют широкого участия обучающихся в управлении вузом, в решении значительного числа вопросов учебы, быта и отдыха, обеспечении оптимальной системы формирования личности будущего специалиста. Ведущая роль в этих процессах принадлежит студенческому самоуправлению. Оно занимает особое место в формировании социально зрелой личности, развитии управленческих, организаторских, коммуникативных способностей будущих специалистов, оказывает существенное влияние на рост их профессиональной компетентности, ответственности, самостоятельности, способности к самоорганизации и саморазвитию, выработке творческого подхода в решении поставленных задач. При этом студенческое самоуправление является не просто самостоятельным явлением, а выступает существенным компонентом всего воспитательного процесса в вузе, несущим особую идеологическую нагрузку.

Основная часть общества и, прежде всего обучающиеся, приходящие в вуз после школы не готовы к изменяющимся условиям, у них доминирует фактор ощущения безграничной свободы и с этих позиций социально-воспитательная деятельность должна помочь молодому человеку адаптироваться к новым общественным условиям.

Вуз должен выступать в роли общественного, профессионально-адаптационного центра, способствующего:

- выходу вчерашнего школьника в другую социальную категорию – обучающийся;
- содействию процесса мотивации на будущую профессию;
- созданию условий для погружения в студенческую культуру, а через нее в общественную культуру;
- развитию личности обучающегося, через процессы самопознания, саморазвития, самоусовершенствования, самоактуализации;
- выходу вчерашнего обучающегося в другую социальную категорию, социальную роли специалиста-профессионала (будущего лидера в обществе, в коллективе).

Наиболее полно отвечает нынешним требованиям определение понятия воспитания, как процесса систематической, целенаправленной деятельности, которая предполагает достижение совершенно определенного, заранее запланированного результата, обусловленного потребностями общества в данный период времени. А именно: обретение обучающимся системы профессиональных ценностей и идеалов, расширение его духовных потребностей и интересов, осознание социальных и правовых норм, обогащение эмоциональной сферы, нравственных и эстетических чувств.

С целью создания единой централизованной системы воспитательной деятельности, эффективной для формирования активной, социально-ответственной, всесторонне развитой личности специалиста, востребованного на рынке труда, в ФГБОУ ВО АнГТУ разработана настоящая Концепция воспитательной работы, ставшая составной частью единой системы.

Концепция содержит цели, задачи, направления воспитательной работы; модель личности специалиста – выпускника АнГТУ; систему организации воспитательной работы; формы, методы и средства воспитательной деятельности; систему оценки состояния и показатели эффективности воспитательной работы; основные направления расходов на воспитательную деятельность.

2. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основная задача: достижение высокой культуры постановки воспитательной работы в вузе, создание воспитательной и воспитывающей среды базирующейся на общечеловеческих ценностях, охватывающей все области деятельности АнГТУ.

Цель воспитательного процесса в университете: подготовка специалистов, с большим жизненным потенциалом, высоким уровнем духовного и нравственного развития, мировоззрением, качествами и свойствами специалиста, позволяющими максимально проявить себя в труде, занять достойное место в жизни, достигать личные цели, принести пользу обществу и государству.

Выпускник АнГТУ должен обладать следующими компетенциями:

– способность к самосовершенствованию своего интеллекта и профессиональных навыков;
– целеустремленность и предприимчивость;
– самостоятельность в принятии решений;
– умение брать ответственность на себя;
– уважение к законам;
– умение работать с коллективом;
– умение ориентироваться в социально-политической обстановке;
– умение понимать и отстаивать интересы своей социально-возрастной, профессиональной, социокультурной общности, свои личные убеждения;
– умение адаптироваться к изменяющимся условиям жизни;
– способность находить нестандартные решения жизненных проблем;
– умение понимать и с уважением относится к различным культурам, религиям, языкам и национальным традициям;
– воспитание национальной гордости российского гражданина и гражданских качеств: патриотизм, стремление к сохранению единства России и ее процветанию.

Общая цель достигается посредством кропотливой ежедневной работы и решением конкретных задач, среди которых наиболее актуальными являются:

– формирование гражданственности и патриотизма;
– приобщение к общечеловеческим нормам морали, утверждение общечеловеческих и нравственных ценностей;
– расширение мировоззрения будущих специалистов;
– приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры;
– развитие творческого мышления;
– прививание умений и навыков управления коллективом;

– обеспечение высокого образовательного и этического уровня;
– воспитание потребности в здоровом образе жизни,
– стремление к созданию семьи, продолжению рода, материальному обеспечению и воспитанию нового поколения;
– создание истинно гуманитарной среды обитания;
– приобщение к корпоративной культуре университета.

Воспитательная работа в АнГТУ проводится как с контингентом обучающихся, находящихся на бюджетном финансировании, так и с контингентом обучающихся с полным возмещением затрат. Воспитательная работа проводится с обучающимися на всех ступенях обучения, определённых Федеральным Законом «Об образовании». Молодёжная политика является неотъемлемой частью воспитательной работы и проводится в интересах развития молодых специалистов, обучающихся и работающих в университете.

Практическая цель воспитания сводится к формированию жизнеспособной личности, способной адекватно реагировать, быстро приспосабливаться к изменяющимся условиям, принимать управленческие решения, обладающей гражданской активностью, целеустремленностью и предприимчивостью.

Воспитательная работа в АнГТУ является частью единого образовательного процесса.

Цели воспитания и задачи воспитательной работы реализуются:
– в образовательном процессе;
– во внеучебное время;

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АнГТУ

Приоритетными направлениями воспитательной работы являются:

- нравственно-духовное воспитание;
- патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- развитие творческих способностей обучающийсяов;
- физкультурно-оздоровительная и спортивная работа;
- развитие студенческого самоуправления.

Нравственно-духовное воспитание, которое должно способствовать сохранению исторической преемственности поколений, воспитанию бережного отношения к историческому и культурному наследию России, формированию духовно-нравственных качеств личности, воспитанию патриотов России, граждан правового государства, уважающих права и свободы личности, развитию культуры межэтнических отношений.

В условиях духовного кризиса и упадка нравственности во всех слоях российского общества, в том числе и студенчества, развитие духовно-нравственной сферы личности является приоритетным направление воспитания.

Духовность – явление многогранное. Являясь фундаментальным свойством человека, духовность интегрирует в себе потребности и способности человека самореализовывать себя в творчестве, в стремлении к добру, свободе и справедливости.

В современных условиях система нравственности имеет динамичный характер. Поэтому, в системе воспитания важно определить нормы социальной жизни общества в качестве целей и задач нравственного воспитания с тем, чтобы формировать у молодого человека соответствующие черты характера и моральные качества, согласующиеся с функционирующей в данном обществе моралью. В качестве критериев нравственного воспитания в системе образования выступают: уровень знаний и убежденности в необходимости выполнения норм морали, сформированность моральных качеств личности, умения и навыки соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях. В целом, это можно определить как уровень нравственной культуры личности.

Гуманитарное образование и история формирует личность, ее мировоззрение, духовно-нравственные ориентиры, создает целостное представление о мире и проблемах, стоящих перед человечеством. Приоритетными качествами духовно-нравственной, гуманной личности являются высшие этические ценности (добро, любовь, совесть, трудолюбие, достоинство, гражданственность, патриотизм и др.).

Воспитание духовности требует психолого-педагогического стимулирования и культивирования в личности обучающегося чувства справедливости, независимости, внутренней свободы.

Воспитание духовности связано с необходимостью внимательного и уважительного отношения к индивидуальным духовным ценностям каждого обучающегося. Для современного воспитания важно, не вторгаясь в духовный мир молодого человека, понять этот мир и создать в университетЕ реальные условия для нравственного самосозидания обучающийсяов.

Система *патриотического воспитания* предусматривает формирование и развитие социально значимых ценностей, гражданственности и личности, обладающей качествами гражданина-патриота. Только через изучение прошлого в полной мере можно понять реалии и проблемы современности. И здесь неоценима роль патриотического воспитания, воспитания на основе знания и изучения истории нашего государства, региона, города, университете.

Патриотизм – это синтез духовно-нравственных, гражданских и мировоззренческих качеств личности, которые проявляются в любви к Родине, в стремлении и умении беречь и приумножать лучшие традиции. Понятие патриотизма достаточно емкое, оно не сводится только к чувству любви к отечеству. Патриотизм – одна из составляющих нравственного и культурного воспитания. Входящая в процесс формирования чувств, взглядов, убеждений.

Эстетическое воспитание – это развитие у человека способности, умений воспринимать, видеть красивое в нашей жизненной реальности: в искусстве, природе, общении. Через эстетическое воспитание мы учим обучающегося видеть, находить, беречь красивое не только в окружающем мире, но и в изучаемых предметах, испытывать радость от красивого, поступать красиво – жить по «закону красоты» ибо «красота спасет мир».

Развитие студенческого самоуправления. Студенческой самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Студенческое самоуправление является элементом общей системы управления учебно-воспитательным процессом в университете и предполагает максимальный учет интересов, потребностей обучающихся на основе изучения их общественного мнения.

Основными задачами системы студенческого самоуправления в АнГТУ являются:

– формирование у обучающихся ответственного отношения к учебе, общественной деятельности и общества

– организация и совершенствование учебно-воспитательного процесса, внеучебной работы и хозяйственной деятельности;

– поиск и организация эффективных форм самостоятельной работы обучающихся;

– организация свободного времени обучающихся.

Студенческое самоуправление – один из путей подготовки активных граждан к жизни в правовом демократическом обществе, поэтому развитие студенческого самоуправления в вузе имеет огромное общественное значение, помогающие становлению личности. Развитие студенческого самоуправления создает необходимые условия для самовоспитания, самообучения, саморазвития личности, что способствует всесторонней самореализации личности, формированию трудовой мотивации, обучению основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке труда. Организационной основой системы студенческого самоуправления в вузе являются: профком обучающихся, студенческий совет университета, студенческий совет общежития, студенческий клуб.

Профилактика наркомании и социально-обусловленных заболеваний. В вузе необходимо создать условия, гарантирующие охрану и укрепление физического, психического и социального здоровья обучающихся, систематически проводить планомерную работу по формированию ценности здоровья обучающихся и первичную профилактику социально-обусловленных заболеваний, в том числе наркомании. Основными направлениями работы, способствующими формированию ценности здоровья в вузе, является:

– формирование у обучающихся ориентации на здоровый образ жизни, осознание ценности своего нравственного и физического здоровья;

– формирование устойчивого негативного отношения к употреблению наркотических и психоактивных веществ;

– профилактика социально – обусловленных заболеваний среди обучающихся, ориентация молодежи на снижение потребления алкоголя и табака;

– формирование у обучающихся потребности в занятиях спортом, веры в возможность и необходимость оздоровления, приобщение обучающихся к спортивной жизни университета;

– формирование умений и навыков, направленных на сохранение и укрепление индивидуального здоровья.

Пропаганда здорового образа жизни. Физическое воспитание в АнГТУ – это планомерный, целенаправленный педагогический процесс, формирующий здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого человека. Физкультурно-спортивное движение в вузе – форма социального движения, целью которого является содействие повышению уровня физической культуры обучающихся, целенаправленной деятельности кафедры физического воспитания и спортивного клуба.

Приоритетные направления развития физической культуры и спорта:

– формирование у обучающийсяов необходимости занятий физической культурной и спортом и повышения уровня знаний в этой сфере;

– создание условий, содействующих сохранению и укреплению здоровья;

– взаимодействие учебного и вне учебного процессов физического воспитания; организация и проведение массовых спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятий.

Организационной основой физкультурно-спортивного движения в вузе являются кафедра физической культуры, спортивный клуб, спортивные секции университета.

Развитие творческих способностей обучающихся. Разностороннее развитие молодежи, формирование творческих способностей и создание условий для самореализации личности является важнейшей составной частью вузовского воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени. Это существенный элемент образа жизни обучающихся, основывающийся на добровольном участии со стороны обучающихся.

Обучающихся необходимо вовлекать в творчество, в другие виды деятельности используя накопленный опыт работы. Традиции вуза – это один из главных воспитательных аспектов. Необходимо выявлять творческие потребности и способности обучающихся, развивать студенческие начинания и инициативы, содействовать развитию современных и передовых направлений творчества, оказывать методическую помощь творческому активу обучающихся, широко развивать различные формы организации внеучебной творческой деятельности обучающихся.

Организационной основой развития творчества обучающихся в вузе являются:

– клубы по интересам;

– творческие мастерские;

Формирование конкурентоспособных качеств:

– повышение мотивации самосовершенствования обучающихся;

– формирование ориентации на успех, на лидерство и карьерное поведение;

– формирование качеств социально-активной личности;

– навыки самопрезентации, аргументации, принятия решений, организации общественно и личностно значимых дел.

Работа с иностранными обучающимися:

– формирование межкультурного общения и взаимодействия;

– знакомство с историей и традициями России;

– построение отношений на принципах дружбы народов.

Воспитательная работа в АнГТУ реализуется на следующих уровнях:

– на уровне вуза – организацию внеучебной работы в вузе осуществляет отдел по воспитательной работе АнГТУ;

– на уровне факультета – для координации и организации воспитательной работы на факультете из числа профессорско-преподавательского состава назначаются помощники деканов по воспитательной работе;

– на уровне кафедры – для координации и организации внеучебной работы на кафедрах назначаются кураторы студенческих групп из числа профессорско-преподавательского состава, сотрудников института;

– на уровне учебной группы – для организации внеучебной работы с академической группой на основании распоряжения декана факультета по представлению заведующего выпускающей кафедрой закрепляются функции куратора академической группы, организация работы которого осуществляется на основании утвержденного в вузе положения о кураторе. На собрании учебной группы избирается староста группы.

4. МЕТОДЫ, ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методы воспитательного воздействия включают в себя методы воздействия субъекта на объект в системе воспитания, а также путем воздействия на среду воспитания. К первым относятся:

- *методы побуждения* к активным действиям (поощрение, стимулирование, повышение социальной значимости, сила положительного примера и т.д.);
- *методы принуждения* – законодательство, нормативные требования, регулирующие отношения между объектом и субъектом воспитания (вузом и обучающимся), директивные указания, распоряжения, приказы;
- *методы убеждения* – те, которые базируются на мотивации поведения через потребности. К ним относятся методы морального стимулирования качественного выполнения работы (достижение высоких результатов в учебе и жизни), в установленные сроки и оптимальными способами.

В воспитательной системе АнГТУ используются несколько уровней общеуниверситетских форм организации воспитательной деятельности:

– культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия. К ним относятся мероприятия в масштабах университета, города;

– групповые формы. К ним относятся мероприятия внутри коллектива академических групп, работа научно-исследовательских студенческих групп, работа кружков по интересам, студий творческого направления, клубная работа, работа общественных студенческих объединений;

– индивидуальная личностно-ориентированная воспитательная работа, осуществляемая в следующих формах:

- индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-познавательной вузовской деятельности в рамках учебного курса;
- разработка индивидуализированных программ профессионального становления и развития обучающегося;
- работа в составе небольших временных инициативных групп по реализации конкретных творческих проектов (научных, педагогических, в сфере искусства и т. п.) и конкурсов;
- индивидуальная научно-исследовательская работа обучающихся под руководством преподавателей и аспирантов.

5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Помощник проректора по учебной работе отчитывается на Ученом Совете университета по итогам работы не реже одного раза в год.

Годовой план по воспитательной работе согласуется на Ученом Совете и утверждается ректором университета.

Показатели эффективности воспитательной работы включают в себя:

- степень стабильности и четкости работы всех звеньев системы воспитательной работы в вузе;
- массовость и качество участия обучающихся в различных факультетских и университетских мероприятиях;
- участие обучающихся в городских и областных мероприятиях в области воспитательной работы и молодёжной политики;
- участие обучающихся в межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях;
- присутствие постоянной инициативы обучающихся, их самостоятельный поиск новых форм внеучебной работы, стремление к повышению качества проведения культурно-массовых мероприятий и мероприятий молодёжной политики;
- отсутствие правонарушений среди обучающихся.

Реализация концепции осуществляется за счет:

- кадрового обеспечения;
- целостного планирования;
- совершенствование программно-методического обеспечения;
- определения приоритетных программ;
- повышения эффективности системы организации и проведения мероприятий;
- создание информационных систем;
- укрепления взаимодействия администрации и общественных организаций.

Лист регистрации изменений

Номер раздела	Номера листов раздела (стр.)		Распорядительный документ	Подпись	Дата
	аннулированных	новых			
1	2	3	4	5	6

Приложение 3. План воспитательной работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
А.В.Баденников
_____
«04» 09 2020г

Принято Ученым Советом
«31» 08 2020г
Протокол № 08/20

План
социально-значимых мероприятий по воспитательной работе, развития студенческого самоуправления, профилактики наркомании и других социально-негативных явлений, пропаганде здорового образа жизни, на 2020-2021 учебный год.

Сроки проведения	Мероприятия	Ответственный	Место проведения
Сентябрь-июнь по мере необх.	Собрание студенческого актива	Гречкина С.И. Истомина А.А.	1 корпус АнГТУ амфитеатр
Сентябрь-июнь	Проведение деловых игр и тренингов для студенческого актива	Истомина А.А. Гречкина С.И.	1 корпус АнГТУ Амфитеатр Общежитие АнГТУ
Сентябрь-июль	Добровольческая работа, шефская помощь	Гречкина С.И.	г.Ангарск
Сентябрь-июль	Работа студенческого добровольного пожарно-спасательного	Никанорова Л.В.	г.Ангарск

	отряда		
Сентябрь-июнь	Работа клубов по интересам: философский клуб, туристический клуб, фотоклуб, интеллектуальный, спортклуб	Гречкина С.И. Чечет Б.Ф. Медведев С.П.	АнГТУ Общежитие ФОК
Сентябрь-июнь	Работа творческих объединений: КВН, музыкальные группы, авторская и эстрадная песня, танцевальные коллективы	Гречкина С.И. Истомина А.А.	АнГТУ Общежитие
Сентябрь-июнь	Участие в городских интеллектуальных играх	Студенческое объединение АнГТУ	г.Ангарск
Сентябрь-июнь	Проведение интеллектуальных игр среди студентов АнГТУ	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ Читальный зал
Сентябрь-июнь	Проведение профилактической работы (здоровьесберегающие программы, лекции, профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде)	ОпВР	АнГТУ Общежитие АнГТУ
01.09. 2020	День Знаний	Деканы Гречкина С.И.	АнГТУ
Сентябрь	Общее собрание студентов первого курса.	Гречкина С.И. Истомина А.А.	1 корпус АнГТУ 4 амфитеатр
Сентябрь-декабрь	Проведение тренингов на сплочение для студентов первого курса	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ 4 амфитеатр
Сентябрь-октябрь	Общевузовский конкурс «Лучший студент факультета»	Деканаты	АнГТУ
Октябрь	Стартовая игра для первокурсников	Гречкина С.И. Истомина А.А. Зам. деканов по ВР Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ Лесопарковая зона ФОК
Октябрь	Обзорная экскурсия для первокурсников	Гречкина С.И. Студенческое объединение АнГТУ	г.Ангарск

Октябрь	Туристический слет молодежи	Управление по культуре и МП АГО	г.Ангарск
Октябрь	Праздничная программа «Посвящение в студенты»	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ
16.11.2020	Международный день толерантности (терпимости)	Управление по культуре и МП АГО	г.Ангарск
Декабрь	Школа актива: • Презентация студенческих объединений; • блок тренингов; • круглые столы на тему правонарушений, вредных привычек, пропаганде ЗОЖ; • разработка плана развития студенческого самоуправления	Гречкина С.И. Истомина А.А. Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
12.12.2020	Общевузовская викторина «Я – гражданин!»	ЦубиковаЛ.С.	АнГТУ
Декабрь	Подготовка и проведение новогодних мероприятий, конкурсов	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Декабрь	Участие в городских новогодних мероприятиях, конкурсах	Гречкина С.И.	г.Ангарск
25.01.2021	День российского студенчества «Татьянин день»	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Февраль	Участие в комплексной образовательной программе «СтудЗима-2021»	Гречкина С.И.	г.Ангарск
Март	Праздничная программа «Весеннее настроение»	Студенческое объединение АнГТУ	1 корпус АнГТУ
Апрель	Конкурс видеороликов «Студенческий *не*формат»	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Апрель	Студенческий капустник «Весь апрель…»	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ Общежитие АнГТУ

11.04.2021	Участие в подготовке и проведении «Дня памяти и скорби», посвященного освобождению малолетних узников концлагерей 11 апреля 1945 года	Гречкина С.И. «Тихие Зори» Студенческое объединение АнГТУ	ДК г.Ангарск
Апрель	Мисс и Мистер АнГТУ	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Апрель	Студенческий фестиваль АнГТУ	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Первая декада май	Подготовка и проведение мероприятий, конкурсов, посвященных Дню Победы	Студенческое объединение АнГТУ	АнГТУ
Первая декада май	Участие в подготовке и проведении городских мероприятий, конкурсов, посвященных Дню Победы	Гречкина С.И	Площадки г.Ангарска
Май	Участие в праздничных мероприятиях, посвященных Дню города	Студенческое объединение АнГТУ	Площадки г.Ангарска
Июнь	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню защиты детей	Гречкина С.И	Площадки г.Ангарска
Июнь-июль	Торжественное вручение дипломов	Учебный отдел Деканаты Гречкина С.И	АнГТУ
Июнь	Областная молодежная экстремальная программа «Покорители Стихий»	Студенческое объединение АнГТУ	г.Шелехов