

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

А. Я. Аноприенко

«17» _____ 2022 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код, наименование)

Профиль подготовки:

Компьютерные системы цифровой экономики

(наименование)

Квалификация:

Бакалавр

Факультет:

Интеллектуальных систем и программирования

(полное наименование)

Выпускающая кафедра:

Компьютерная инженерия

(полное наименование)

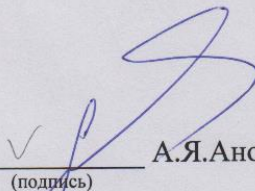
Донецк, 2022 г.

Лист согласований

Основная образовательная программа высшего профессионального образования составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929.

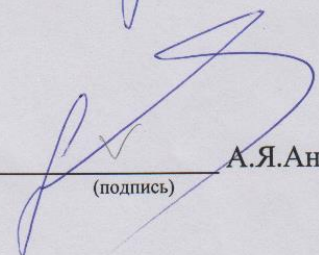
Основная образовательная программа высшего профессионального образования рассмотрена на заседании кафедры компьютерной инженерии 9 марта 2022г., протокол № 8, одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 12 марта 2022 г., протокол №3 и принята Учёным советом ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» 27 мая 2022 г., протокол №3.

Руководитель ООП:
заведующий кафедрой
компьютерной
инженерии



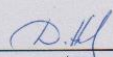
(подпись) А.Я.Аноприенко

Председатель учебно-
методической комиссии
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и
вычислительная техника



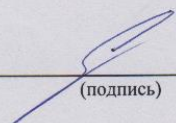
(подпись) А.Я.Аноприенко

Декан факультета
интеллектуальных
систем и программирования




(подпись) Д.В.Николаенко

Начальник отдела
учебно-методической работы



(подпись) А.В. Кузин

Первый проректор



(подпись) А.А.Каракозов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Определение ООП	5
1.2. Нормативные документы для разработки ООП	5
1.3. Общая характеристика ООП	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	9
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП	34
4.1. Календарный учебный график	34
4.2. Базовый учебный план	34
4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	38
4.4. Аннотации программ практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся	38
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП	42
5.1. Кадровое обеспечение	42
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	42
5.3. Материально-техническое обеспечение	46
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ГОУ ВПО «ДОННТУ»), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА	47
6.1. Организация внеучебной деятельности	47
6.2. Организация воспитательной работы	48
6.3. Спортивно-массовая работа в университете	50
6.4. Культурно-массовая работа в университете	51
6.5. Социальная поддержка студентов	51
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП ОБУЧАЮЩИМИСЯ	53
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	53
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП	54

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	56
ПРИЛОЖЕНИЕ А Матрица формирования компетенций	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Календарный учебный график и сведенный бюджет времени	65
ПРИЛОЖЕНИЕ В Базовый учебный план	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Аннотации дисциплин	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Аннотации программ практик и НИР	231
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Информация об актуализации ООП	245

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение ООП

1.1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования (далее – ООП), реализуемая в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ГОУВПО «ДОННТУ») по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника» (бакалаврская программа «Компьютерные системы цифровой экономики»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта.

1.1.2. ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации учебного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.1.3. ООП включает в себя:

- базовый учебный план;
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- аннотации программ практик;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативно-правовую базу разработки ООП составляют:

- закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» от 19.06.2015 г., №55-ІНС;
- ФГОС ВО по направлению подготовки «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» (квалификация «Бакалавр»), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования России от 19 сентября 2017 г., № 929;
- Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» (приказ МОН ДНР от 10.11.2017 г., №1171);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций ВПО ДНР, утвержденный приказом МОН ДНР от 22.12.2015 г., №922;
- Нормативные документы Донецкого национального технического университета;

1. Устав Донецкого национального технического университета;
 2. Положение о кафедрах Донецкого национального технического университета (в действующей редакции);
 3. Положение об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (в действующей редакции);
 4. Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования в Донецком национальном техническом университете (в действующей редакции);
 5. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ГОУВПО «ДОННТУ» (в действующей редакции);
 6. Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины в Донецком национальном техническом университете (в действующей редакции);
- другие нормативные и правовые акты в области высшего профессионального образования.).

1.2. Общая характеристика ООП

1.3.1. Цель ООП.

ООП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств (ответственности, творческой инициативы, целеустремленности и самостоятельности при решении проблем информатики и вычислительной техники) в соответствии с видом профессиональной деятельности, а также формирование компетенций, позволяющих ему успешно работать в избранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также профессиональных компетенций в соответствии с требованиями стандарта по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» бакалаврской программы «Компьютерные системы цифровой экономики», необходимых для профессиональной деятельности в области информатики и вычислительной техники. Формирование компетенций осуществляется с учетом современных требований к объектам металлургии, научно-технического потенциала вуза, особенностей научных школ ГОУВПО «ДОННТУ» и многолетнего опыта выпускающей кафедры «Компьютерная инженерия» в разработке, внедрении и сопровождении автоматизированных систем управления с применением современных информационных технологий в различных отраслях и подготовке специалистов в этой области для потребностей рынка труда региона.

1.3.2. Срок освоения ООП. Освоение бакалаврской программы с присвоением квалификации «Бакалавр» осуществляется по очной и заочной формам обучения. Нормативный срок освоения ООП по очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, согласно стандарту составляет 4 года.

В заочной форме обучения срок освоения ООП составляет 5 лет.

Объем бакалаврской программы по очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц (далее – з.е.).

Объем ООП в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно.

1.3.3. Трудоемкость ООП. Трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении бакалаврской программы «Компьютерная инженерия» в соответствии со стандартом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», включающая в себя все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной, производственной и преддипломной практик, научно-исследовательской работы и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения, составляет 240 з.е. за весь период обучения, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации бакалаврской программы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность с использованием сетевой формы, реализации бакалаврской программы по индивидуальному учебному плану.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Для освоения ООП подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании.

Прием на подготовку по бакалаврской программе осуществляется за счет средств госбюджета, физических или юридических лиц.

При приеме на обучение лиц, которые подают документ о полученном за рубежом уровне образования, обязательной является процедура установления эквивалентности (нострификация) документа о полученном образовательном и/или образовательно-квалификационном уровне, которая проводится Министерством образования и науки ДНР. Нострификация документов осуществляется в течение первого года обучения.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата могут осуществлять профессиональную деятельность:

связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности или сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

По направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: 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 (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

При подготовке бакалавров направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», программа бакалавриата «Компьютерные системы цифровой экономики», особое внимание уделяется разработке и применению информационно-компьютерных систем самого различного назначения и масштаба.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут

готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

При обучении по данной программе подготовка к производственно-технологической деятельности осуществляется в учебных дисциплинах, связанных с проектированием и разработкой информационно-компьютерных систем различного профиля функционирования. Подготовка к научно-исследовательской деятельности осуществляется в индивидуальной НИР студентов с преподавателями, при участии в студенческих научных конференциях. Другие виды деятельности моделируются в лабораторных практикумах и самостоятельной работе студентов под руководством преподавателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

производственно-технологическая деятельность:

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

организационно - управленческая деятельность:

- инсталляция программ и программных систем, настройка и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса вычислительного оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**.

Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<p>Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные

	<p>взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке и иностранных языках.</p>	<p>Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p> <p>Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контексте</p> <p>Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни.	<p>Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p>Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p> <p>Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p>Знать: 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.</p> <p>Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе, при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<p>Знать: 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</p>

		<p>ситуации.</p> <p>Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
--	--	---

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**.

Общефессиональные компетенции (ОПК).		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	<p>Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач

	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
ОПК-5	<p>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6	<p>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов</p>	<p>Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p>Уметь: анализировать цели и ресурсы</p>

	компьютерным и сетевым оборудованием.	организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Владеть: навыками разработки технических заданий.
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы.
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с

ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Перечень профессиональных стандартов (ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

№ Пп	Код ПС	Наименование области ПС. Наименование ПС.	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Код трудовой функции
06 – Связь, информационные и коммуникационные технологии						
1	06.019	Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	5	В	Разработка пользовательских документов, а также стандартных технических документов на основе предоставленного материала	В/02.5 В/03.5
2	06.022	Системный аналитик	6	С	Планирование разработки или восстановления требований к системе	С/01.6 С/02.6 С/03.6 С/05.6 С/06.6
3	06.015	Специалист по информационным системам	5	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/01.5 В/02.5 В/06.5 В/07.5 В/09.5- В/11.5 В/14.5 В/17.5 - В/20.5
4	06.001	Программист	5	С	Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 С/02.5
			6	Д	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Д/01.6 Д/03.6
5	06.028	Системный программист	6	А	Разработка компонентов системных программных продуктов	А/01.6 А/03.6

№ Пп	Код ПС	Наименование области ПС. Наименование ПС.	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Код трудовой функции
6	06.025	Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	5	С	Проектирование взаимодействия пользователя с системой	С/01.5 – С/05.5
7	06.011	Администратор баз данных	5	В	Оптимизация функционирования баз данных	В/01.5 В/03.5 В/05.5
			5	С	Предотвращение потерь и повреждений данных	С/01.5 С/05.5 С/08.5 - С/12.5 С/16.5 С/17.5
			6	Д	Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	Д/01.6 Д/06.6
8	06.033	Специалист по защите информации	6	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	В/01.6 В/02.6
			6	С	Предотвращение потерь и повреждений данных	С/01.6
9	06.026	Системный администратор информационно-коммуникационных систем	5	В	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	В/02.5 В/05.5
			6	С	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	С/06.6
			6	Д	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	Д/04.6
10	06.027	Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	6	Д	Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	Д/01.6

№ Пп	Код ПС	Наименование области ПС. Наименование ПС.	Уровень квалификации	Обобщенная трудовая функция		
				Код	Наименование	Код трудовой функции
				Е	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	Е/01.6 Е/02.6 Е/04.6
11	06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий	6	А	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	А/01.6 А/02.6 А/05.6 А/10.6 А/13.6- А/18.6
12	06.042	Специалист по большим данным	6	А	Создание и применение технологий больших данных	А/01.6- А/04.6
13	06.037	Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей	6	Д	Техническая поддержка программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей	Д/01.6 – Д/02.6
14	06.035	Разработчик Web и мультимедийных приложений	6	С	Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	С/01.6- С/02.6
40 – Сквозные виды профессиональной деятельности						
15	40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	5	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	А/01.5 - А/03.5

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**.

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Основание (профстандарт или анализ опыта)
ПК-1 Способен	Знать: основные понятия и определения теории модификации. Структуру и функции системы.	06.016 06.042

<p>выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующ их задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>Параметры и характеристики профессиональной деятельности; метод управления бизнес - процессами.</p> <p>предметную область автоматизации, основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных ИС; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы программирования; современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки современных бизнес-приложений; современные методики тестирования разрабатываемых ИС</p> <p>Уметь: применять полученные знания и использовать их при изучении других дисциплин, проводить эксперименты с работами по созданию и сопровождению ИС.</p> <p>кодировать на языках программирования и тестировать результаты собственной работы; устанавливать программное обеспечение</p> <p>Владеть: методикой системного подхода для решения автоматизирующих задач, понятием конвейеров ввода и вывода графической информации навыками установки и настройки операционной системы и прикладного программного обеспечения для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием</p>	06.015
<p>ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	<p>Знать: теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов; архитектуру и примеры построения КС; методы и средства теории КС; основы аналого-цифрового преобразования сигналов и построения специализированных устройств обработки аналоговых сигналов.</p> <p>Уметь: проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования, разрабатывать математические модели описания работы элементов.</p> <p>Владеть: навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах, инструментальными средствами и технологиями программирования.</p>	06.016 06.033
<p>ПК-3 Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.</p>	<p>Знать: объектную модель web-документа и принципы создания динамических интерактивных элементов, принципы, методы и средства выбора, проектирования и эксплуатации современных систем компьютерной графики; базовую структуру и архитектуру компьютерных систем. номенклатуру элементов управления для целевых платформ и</p>	06.035 06.037

	<p>операционных систем; технологии алгоритмической визуализации данных; основы программирования с использованием сценарных языков, языков разметки, языков описания стилей.</p> <p>Уметь: применять методы и технологии современных инструментальных средств разработок web-сайтов, исследовать, анализировать и прогнозировать развитие компьютерных систем различных классов и их подсистем. разрабатывать графический дизайн интерфейсов пользователя; получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее; пользоваться языками разметки и описания стилей; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана</p> <p>Владеть: способами и методами исследования и анализа различных характеристик компьютерных систем в целом, а также – их аппаратных и программных подсистем. навыками описания логики работы элементов графического пользовательского интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; навыками проектирования графического пользовательского интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса.</p>	
<p>ПК-4 Способен осуществлять руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий).</p>	<p>Знать: основные понятия, термины, определения компьютерной обработки мультимедийных данных, самостоятельно принимать обоснованные решения при формировании выводов по полученным результатам теоретических и экспериментальных данных.</p> <p>Уметь: применять методы цифрового анализа при проведении экспериментальных исследований и обработки результатов экспериментов.</p> <p>Владеть: основными методами цифрового анализа.</p>	<p>06.019 06.001 06.022</p>
<p>ПК-5 Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.</p>	<p>Знать: схемотехнические основы устройств аналоговой обработки информации вычислительных систем;</p> <p>методы автоматизированного проектирования;</p> <p>требования ЕСКД по разработке структурных, функциональных и принципиальных схем, сборочных чертежей элементов, узлов и устройств вычислительной техники; методы расчета и конструирования элементов и компонентов современных интегральных схем. инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем.</p>	<p>06.019 06.022 06.015 06.028</p>

	<p>Уметь: определять тенденции развития науки и техники в области конструирования компьютерных систем и сетей; владеть методами и средствами современной схмотехники; владеть основными терминами и определениями конструирования компьютерных систем, формулировать и решать задачи, связанные с конструктивной иерархией элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем. анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи</p> <p>Владеть: методами разработки современных интегральных схем с помощью САПР проектирование ИС на физическом уровне; решать задачи, связанные с обеспечением помехоустойчивости элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем пользоваться современными САПР для решения инженерных и научных задач по разработке интегральных схем. навыками изучения технической документации и научной литературы</p>	
<p>ПК-6 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров.</p>	<p>Знать основные современные технологии программирования мобильных цифровых устройств, их особенности и области применимости, структуру приложений; методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования.</p> <p>основы конфигурационного управления; основы системного администрирования; возможности ИС и предметную область</p> <p>Уметь: проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования, инструментальные средства и технологии программирования; оптимизировать запасы в рамках различных логистических систем. работать с системой контроля версий; анализировать входные данные</p> <p>Владеть: навыками сбалансированной системы показателей оценки эффективности логистических систем; факторы неопределенности и риска в логистических системах предприятий.</p> <p>Владеть: основными алгоритмами синтеза изображений, основными методами цифрового анализа. навыками определения базовых элементов конфигурации ИС; устанавливать права доступа на файлы и папки</p>	<p>06.011 06.033 06.016</p>

<p>ПК-7 Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.</p>	<p>Знать: неалгоритмические методы преодоления психологической инерции и стимулирования управляемого творческого воображения; алгоритмические методы повышения эффективности творческого процесса; основной постулат, принципы и инструментарий теории решения изобретательских задач.</p> <p>Уметь: выбирать наиболее оптимизирующий алгоритм решения задач; выявлять тенденции развития анализируемой системы; находить ресурсы для решения проблем; проектировать, моделировать и оценивать параметры функционирования процессорных устройств при реализации различных команд.</p> <p>Владеть: навыками генерировать идеи по совершенствованию и улучшению систем.</p>	<p>06.022 06.028</p>
--	---	--------------------------

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении А.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

В соответствии с ГОС ВПО содержание и организация учебного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- материалами, обеспечивающими воспитание и качество подготовки обучающихся студентов;
- программами учебных и производственных практик;
- календарным учебным графиком;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

График учебного процесса по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» по бакалаврской программе «Компьютерные системы цифровой экономики» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций (зачётно-экзаменационных сессий), практик, итоговой государственной аттестации, каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями стандарта по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

4.1.2. График учебного процесса и сведенный бюджет учебного времени (в неделях) по бакалаврской программе «Компьютерные системы цифровой экономики» приведены в приложении Б.

4.2. Базовый учебный план

При разработке базового учебного плана подготовки бакалавров обеспечено соответствие следующим документам:

- приказ Министерства образования и науки ДНР от 25.06.2015 г. №279 «Об утверждении перечня направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования, установлении соответствия направлений подготовки и специальностей»;
- приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24 ноября 2017 года № 1254 «Порядок формирования перечней направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и сопоставлений направлений подготовки и специальностей образовательных программ высшего профессионального образования: бакалавриата, магистратуры, специалитета»;
- ФГОС ВОпо направлению подготовки «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» (квалификация «Бакалавр»), утвержденный

приказом Министерства науки и высшего образования России от 19 сентября 2017 г., № 929;

– «Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» (приказ МОН ДНР от 10.11.2017 г., №1171);

– «Положение об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденное приказом ГОУВПО «ДОННТУ» (в действующей редакции).

Структура и фактический объем бакалаврской программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	211,0
	Обязательная часть, в том числе дисциплины (модули) бакалавриата	101,5
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	109,5
Блок 2	Практика: Обязательная часть	14,0
	Практика: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.	6,0
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9,0
Объем программы бакалавриата		240

В базовом учебном плане отображена логическая последовательность освоения бакалаврской программы с указанием объема трудоемкости дисциплин и распределением их по семестрам, обеспечивающих формирование компетенций (Приложение В).

Учебный год состоит из двух семестров. Суммарная трудоемкость освоения ООП по очной форме обучения в пределах учебного года должна составлять 60 з.е. (2160 часов). В пределах семестра трудоемкость составляет, как правило, 30 з.е. (1080 часов): допускается отклонение трудоемкости по семестрам в границах одного учебного года $\pm 3,0$ з.е (108 часов).

4.2.3. При расчете общей трудоемкости дисциплин (модулей) базового учебного плана и практик в зачетных единицах (з.е.) учтено следующее:

- одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам;
- теоретическое обучение в каждом семестре запланировано в объеме не более 17 недель, общая трудоёмкость одной недели теоретического обучения составляет не более 54 академических часов (1,5 з.е.);

- аудиторная нагрузка каждой дисциплины составляется из расчета от 1/3 до 2/3 общего объема дисциплины;
 - объем недельной аудиторной нагрузки для всех направлений подготовки бакалавриата не должен превышать 30 академических часов (без учета факультативных часов);
 - минимальный объем учебной дисциплины 54 часа (1,5 з.е);
 - количество зачетных единиц, планируемых на каждую учебную дисциплину, устанавливается с округлением до 0,5 з.е., т.е. общая учебная нагрузка по каждой дисциплине должна быть кратной 18 академическим часам;
 - если дисциплина излагается в нескольких семестрах, то учебная нагрузка по этой дисциплине планируется отдельно для каждого семестра в объеме кратном 18 академическим часам;
 - зачет по дисциплине и трудоемкость курсовых проектов (работ) входят в общую трудоемкость дисциплины в зачетных единицах;
 - одна неделя практики выражается в 1,5 з.е. или 54 академических часа;
 - трудоемкость промежуточной и итоговой аттестации рассчитывается, исходя из количества отведенных на неё недель: одна неделя соответствует не более 54 академических часа;
 - трудоемкость одной недели, отведенной на проведение государственной итоговой аттестации, составляет не более 54 академических часа;
 - количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50% от общего количества часов аудиторных занятий;
 - для каждой дисциплины (модуля), практики в учебном плане указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.
- 4.2.4. Каждый учебный план имеет обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, определяет бакалаврскую программу. Это обеспечивает возможность реализации бакалаврских программ, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее – направленность (профиль) программы). Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и/или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания, умения и навыки для успешной профессиональной деятельности и/или для продолжения профессионального образования.
- 4.2.5. К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование обще-профессиональных компетенций, определяемых стандартом. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации,

должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых стандартом, а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Профессиональные компетенции определяются Организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) либо на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, которой востребованы выпускники.

4.2.6. Программа бакалавриата должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

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

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

4.2.7. При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата. По факультативным дисциплинам устанавливается единая форма аттестации – зачет. Использование курсового проекта (работы), расчетно-графическое задание (реферата, контрольной работы) для факультативных дисциплин не допускается.

4.2.8. Организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.2.9. Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», составляет 211 з.е., который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы (109,5з.е.), и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений (101,5з.е.);

Блок 2 «Практика», составляет 20 з.е.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», составляет 9 з.е., куда входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, и завершается присвоением квалификации «Бакалавр».

4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

По всем дисциплинам учебного плана разработаны в соответствии с требованиями стандарта и утверждены в установленном порядке рабочие программы учебных дисциплин (модулей) как для обязательной части, так и части, устанавливаемой вузом и формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору студента. Аннотации на рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) для обязательной части, так и части, устанавливаемой вузом и формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору студента, в которых сформулированы цели, задачи дисциплины и конечные результаты обучения (знания, умения, владения, требования к уровню освоения содержания дисциплины) в увязке с содержанием дисциплины с учетом бакалаврской программы «Компьютерные системы цифровой экономики», приведены в Приложении Г. Содержание и качество их оформления отвечает современным требованиям.

4.3.2. Каждая учебная дисциплина, включенная в ООП, обеспечена учебно-методической документацией по всем видам занятий и формам текущего и промежуточного контроля

4.4. Аннотации программ практик, организация научно-исследовательской работы обучающихся

4.4.1. В соответствии со стандартом Блок 2 «Практика» (в том числе научно-исследовательская работа) представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

4.4.2. Практики и НИР закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

4.4.3. При реализации ООП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» бакалаврской программы «Компьютерная инженерия» предусматриваются следующие виды практик:

– учебная практика: ознакомительная имеет продолжительность 2 недели(3з.е.);

- производственная практика: технологическая имеет продолжительность 4 недели (6з.е.);

- производственная практика: преддипломная имеет продолжительность 4 недели (6,0 з.е.);

- учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) рассредоточена по семестрам(5,0 з.е.).

4.4.4. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены в аннотациях рабочих программ по каждому виду практики (Приложение Д). Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, места и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов при прохождении практики;
- указание объема практики в зачетных единицах и продолжительности в неделях;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- критерии оценки знаний при сдаче отчета по практике;
- перечень учебной литературы, с которой студент должен ознакомиться при прохождении практики;
- описание материально-технического оснащения основных баз практики.

Кафедра, разрабатывающая программу практики, может также включить в нее другие материалы и сведения.

4.4.5. Кафедра Компьютерная инженерия ГОУВПО «ДОННТУ» формирует собственную концепцию практической подготовки студентов, которая отвечает требованиям «Типового положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденному приказом МОН ДНР № 911 от 16 декабря 2015 г. и «Положения об организации проведения практики студентов ГОУВПО «ДОННТУ» с учетом современных требований работодателей относительно знаний и умений выпускников вуза.

4.4.6. Учебная, производственная и преддипломная практики могут проводиться на предприятиях, в учреждениях, в организациях и в структурных подразделениях ГОУВПО «ДОННТУ» (на кафедрах и в специализированных лабораториях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом). Проведение практики в сторонних организациях (государственных коммерческих организациях, предприятиях, акционерных обществах, корпорациях, научно-исследовательских институтах и т.д.) организуется на основании договоров между ГОУВПО «ДОННТУ» и предприятиями, учреждениями и организациями с указанием прав и обязанностей руководителей практики от университета и от предприятия, учреждения или организации. Базами проведения практики

обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» являются: научно-исследовательская часть кафедры; лаборатория пылеугольного топлива кафедры; компьютерный класс кафедры, лабораторный фонд кафедры, металлургические и машиностроительные предприятия республики.

4.4.7. В случае, если практики осуществляются в ГОУВПО «ДОННТУ» – обучающиеся по программе «Компьютерные системы цифровой экономики» проходят их на базе кафедры под руководством кандидатов и/или докторов наук.

4.4.8. Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья устанавливается в зависимости от вида реализуемой практики. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда и доступность мест прохождения практик.

4.4.9. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной для реализации по программе бакалавриата.

4.4.10. Общее административное руководство практикой осуществляется отделом практики университета и деканатом факультета. Учебно-методическое руководство и контроль за прохождением практикой осуществляется преподавателями, ответственными за практику на кафедре компьютерной инженерии.

4.4.11. Общее руководство практиками от производства осуществляется одним из квалифицированных специалистов, о чем на предприятии издается приказ. Освоение студентами практических навыков осуществляется под непосредственным руководством специалистов, у которых практиканты находятся в производственном подчинении.

4.4.12. С целью наиболее рационального использования времени и планомерной проработки всех вопросов программы производственной практики руководители от университета и производства на протяжении первой недели разрабатывают календарный график на весь период практики.

4.4.13. В отчете студент-практикант согласно методическим рекомендациям дает детальный анализ деятельности предприятия по определенным разделам практики. Кроме этого, студент выполняет индивидуальное задание, которое получает перед выходом на практику от непосредственного руководителя практики от университета.

4.4.14. Разделом учебной, производственной и преддипломной практик может являться научно-исследовательская работа студента (Приложение Д). При ее наличии обучающимся предоставляются возможности:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- участвовать в постановке и проведении лабораторных, опытно-промышленных и промышленных опытах;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступать с докладами на конференциях;
- участвовать в публикации результатов научно-исследовательской работы в качестве соавтора.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Компьютерные системы цифровой экономики», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин.

Кафедра «Компьютерная инженерия», обеспечивающая выполнение ООП по профилю «Компьютерные системы цифровой экономики», включает 18 преподавателей, из них 10 кандидатов технических наук, 4 старших преподавателя и 4 ассистента. К учебному процессу привлечены 4 совместителя. Учебный процесс обеспечивается техническим персоналом из 9 человек.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Донецкой Народной Республике) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Донецкой Народной Республике), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 63 процента.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 100 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы бакалавриата осуществляется штатными научно-педагогическими работниками университета, которые осуществляют самостоятельные научно-исследовательские проекты или участвуют в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеют ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на республиканских и международных конференциях.

Преподаватели кафедры – авторы учебников и монографий. Ежегодно сотрудники кафедры выступают со своими достижениями в рамках Международного Научного форума «ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДОНБАССА».

Систему повышения квалификации как целенаправленного непрерывного совершенствования профессиональных компетенций преподавателей в форме: прохождения курсов повышения квалификации или

приравненных к ним тематических и проблемных семинаров; стажировки на ведущих промышленных предприятиях, в научно-исследовательских, проектно-конструкторских организациях и в ведущих вузах соответствующего профиля; обучения в аспирантуре; подготовки и издания монографии, учебника или учебного пособия соответствующего профиля за последние пять лет прошли 100 процентов преподавателей.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ГОУВПО «ДОННТУ» созданы условия, необходимые для реализации ООП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», бакалаврская программа «Компьютерные системы цифровой экономики».

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПП включают:

- основную и дополнительную учебную и учебно-методическую литературу (учебники и учебные пособия, методические разработки к семинарским, практическим и лабораторным занятиям) научно-технической библиотеки университета, учебно-методических кабинетов кафедр университета, необходимые для осуществления учебного процесса по всем дисциплинам ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО;

- кафедральные информационные и дидактические материалы;
- информационные базы данных и обучающие программы;
- педагогические измерительные материалы для компьютерного тестирования обучающихся.

По всем дисциплинам ООП разработаны учебно-методические комплексы, включающие рабочие программы, тексты лекций, презентационные материалы по лекциям курса, учебно-методические материалы по практическим, лабораторным и семинарским занятиям, календарно-тематический план освоения дисциплины, фонды оценочных средств, методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ООП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профилю «Компьютерные системы цифровой экономики» (перечень рекомендуемой литературы и Интернет ресурсов) приведено в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ к учебно-методическому и информационному обеспечению ОПП обеспечивается научно-технической библиотекой и электронной информационно-образовательной средой ГОУВПО «ДОННТУ».

Научно-техническая библиотека ДОННТУ (далее НТБ) – одна из старейших и наибольших библиотек вузов Донбасса. НТБ была основана в 1921 г. как библиотека горного техникума (позднее – библиотека индустриального института, библиотека Донецкого политехнического института, библиотека Донецкого государственного технического университета). С 1963 г. библиотека возглавляла Методическое объединение

вузовских библиотек Донецкого региона, а с 1987 г. до 2014 г. – зональное методическое объединение вузовских библиотек Донецкой и Луганской областей.

Библиотека имеет 4 абонементов, 6 читальных залов, 5 инновационных библиотечных площадок на 557 посадочных мест, занимает площадь 4547 м². Фонд библиотеки составляет 1231566 экземпляров изданий, из них около полмиллиона – учебники и учебные пособия, свыше 700 названий журналов, более 11000 электронных документов. В НТБ создан университетский репозиторий – Electronic Donetsk National Technical University Repository. Сегодня он содержит свыше 31115 опубликованных материалов, в том числе научные статьи, монографии, материалы научно-практических конференций, учебники, учебно-методические пособия, патенты и др. виды изданий. В библиотеке есть литература на иностранных языках, замечательная коллекция художественной литературы, ценных изданий: миниатюрные издания, фолианты по искусству, издания начала XIX в. Около 30 лет назад библиотека первой в регионе начала автоматизацию библиотечных процессов, а с 2010 г. перешла на современное программное обеспечение АИБС «MARC SQL», разработанного НПО «Информ-система», г. Москва.

Автоматизированы все технологические циклы: комплектование, каталогизация, учет, штрих-кодирование фонда, обслуживание пользователей, предварительный заказ, удлинение сроков пользования книгами с использованием электронной почты, создание и управление электронными ресурсами и т.д.

Электронно-библиотечная система (электронный каталог НТБ, электронный архив ДОННТУ, книгообеспеченность кафедр ДОННТУ, электронная коллекция) сегодня насчитывает свыше 500 тыс. записей, доступ к полным текстам осуществляется через гипертекстовые ссылки в библиографическом описании электронного каталога.

Из года в год возрастает количество обращений к сайту, чему оказывает содействие то, что библиотека является зоной беспроводного покрытия Wi-Fi. В НТБ действует компьютерный класс, в котором осуществляется доступ к библиотечному фонду университета на электронных носителях и к информационным ресурсам Интернет.

Читатели библиотеки могут не только осуществлять поиск по каталогам, но и через систему авторизованного доступа загрузить нужный текст, заказать книгу для получения на пункте выдачи, воспользоваться услугой электронной доставки документов, использовать новую услугу – скачивание электронных книг на мобильные устройства.

Электронная информационно-образовательная среда ДОННТУ обеспечивает:

– доступ к стандартам, основным образовательным программам, учебным планам, графикам учебного процесса, рабочим программам дисциплин, рабочим программам практик для всех реализуемых образовательных программ, программам государственной итоговой аттестации;

- удалённый доступ обучающихся к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых подлежит ежегодному обновлению, доступ к методическим и иным документам, а также к современным изданиям электронных библиотечных систем, другим ЭИОР и ЭИР, указанным в рабочих программах дисциплин, из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет»;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- возможность формирования электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий 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»;

- доступ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к ЭИОР в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Согласно приказу ГОУВПО «ДОННТУ» № 14-12 от 26.02.2015 г. научно-библиографическим отделом НТБ формируется электронная полнотекстовая коллекция учебной, учебно-методической литературы профессорско-преподавательского состава университета и всех печатных публикаций сотрудников университета (электронный архив).

Фонд научной литературы представлен монографиями, продолжающимися научными изданиями по профилю каждой образовательной программы. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю подготовки кадров (журналы «Электронные информационные системы» «Программные продукты, системы и алгоритмы», «Информационные системы и технологии», «Информационно-управляющие системы», «Информатика и кибернетика» и др.). На сайте библиотеки, кроме библиографии (электронный каталог, библиографические указатели, тематические справки), посредством существующей сети организованы точки доступа к мировым коллекциям информационных ресурсов: РЖ ВИНТИ – реферативные журналы на русском языке; «Полпред» – БД аналитической информации разных стран и областей промышленности; Springer – коллекция научных журналов (1997-2008 гг.); HINARY – доступ к коллекции научных журналов в Sciencedirect; Proquest – полнотекстовая БД диссертаций ведущих университетов мира;

Elibrary – электронная библиотечная система полнотекстовых российских журналов.

Для качественного учебного процесса университету с 2018 г. открыт доступ к ЭБС IPRbooks (Лицензионное соглашение № 6568/20).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к перечисленным электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ГОУВПО «ДОННТУ», содержащим все издания основной и дополнительной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик (учебная, научная).

Часть образовательного контента ООП размещена на сайте университета.

5.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база для реализации ООП обеспечивается наличием зданий и помещений, находящихся у ДонНТУ на правах собственности, оперативного управления, аренды или самостоятельного распоряжения, оформленных в соответствии с действующими требованиями.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению указаны в прилагаемых рабочих программах дисциплин.

**6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВПО «ДОННТУ»), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА**

6.1. Организация внеучебной деятельности

6.1.1. Университет осуществляет внеучебную деятельность по следующим основным направлениям:

- организация академической внеучебной деятельности студентов;
- организация студенческих олимпиад и конкурсов, а также обеспечение участия студентов ГОУВПО «ДОННТУ» в олимпиадах и конкурсах, проводимых в других вузах;
- организация воспитательной работы;
- организация спортивно-массовой работы;
- организация культурно-массовой деятельности;
- организация социальной поддержки студентов.

6.1.2. Внеучебная деятельность в университете регламентируется рядом нормативных документов:

- Уставом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»;
- Правилами внутреннего распорядка ГОУВПО «ДОННТУ»;
- Положением о профкоме студентов и аспирантов ГОУВПО «ДОННТУ»;
- иными локальными нормативными правовыми актами, приказами ректора, указаниями, планами мероприятий, планами воспитательной работы университета и факультетов и др.

6.1.3. Формирование высокоморального и гражданско-патриотического микроклимата в коллективе университета, овладение основами здорового образа жизни, активная пропаганда физической культуры и спорта и привлечение студентов к участию в разнообразных кружках и мероприятиях являются определяющими направлениями внеучебной деятельности. Это создаёт в университете благоприятную атмосферу, в которой успешно проходит учебный и воспитательный процесс.

Состояние и результативность внеучебной деятельности постоянно анализируются на заседаниях Учёного совета университета, Ректората, советов факультетов, рабочих совещаниях при участии студенческого актива, профкома студентов и аспирантов.

6.1.4. Один раз в два года в ГОУВПО «ДОННТУ» проводятся научно-

методические конференции, в программу которых включаются доклады, посвященные вопросам организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.5. Ежемесячно проректор по научно-педагогической работе проводит заседание воспитательного совета университета с участием заместителей декана факультетов, руководителей структурных подразделений, участвующих в организации и обеспечении внеучебной деятельности студентов.

6.1.6. Ежеженедельно под руководством ректора проводятся совещания деканов факультетов и руководителей отделов и служб университета, на которые для обсуждения выносятся вопросы организации внеучебной деятельности студентов.

6.1.7. Внеучебной деятельностью со студентами в ГОУВПО «ДОННТУ» занимаются следующие общественные организации: совет ветеранов войны и труда, профсоюзная организация сотрудников, профсоюзная организация студентов и аспирантов, студенческий культурный центр; студенческие советы общежитий и студгородка.

6.1.8. Внеучебную деятельность обеспечивают также другие структурные подразделения вуза, в том числе отдел по организации воспитательной работы студентов, группа научно-исследовательской работы студентов НИЧ университета, редакция газеты «Донецкий политехник», музей университета, центр карьеры студентов и выпускников университета, научно-техническая библиотека, кафедра «Физическое воспитание и спорт» и др.

6.2. Организация воспитательной работы

6.2.1. В университете реализуется Концепция развития непрерывного воспитания студентов ГОУВПО «ДОННТУ», которая находит отражение в планах воспитательной работы университета, институтов, факультетов, кафедр, общежитий и других структурных подразделений. Наиболее актуальные задачи воспитательной работы – это формирование общекультурных компетенций и личных качеств обучающихся, необходимых для успешной реализации личности и становления профессионала: ответственность, умение принимать взвешенные решения, коммуникативность.

6.2.2. Система управления воспитательной деятельностью в ГОУВПО «ДОННТУ» имеет трехуровневую организационную структуру. На каждом из основных уровней: университетском, факультетском и кафедральном – определены цели и задачи, соответствующие уровню задействованных подразделений.

6.2.3. Центральное место в реализации концепции по воспитательной работе принадлежит преподавателям, имеющим непосредственный

постоянный контакт со студентами. Основное содержание работы, права и обязанности куратора изложены в положении, утвержденном Учёным советом университета. Непосредственное руководство и контроль работы куратора осуществляется заведующими выпускающими кафедрами и деканатами факультетов. Обмен опытом лучших кураторов студенческих групп проходит на заседаниях воспитательного совета университета.

Все мероприятия по воспитательной работе анонсируются на сайте университета и регулярно освещаются в газете «Донецкий политехник», а также на плазменных экранах, которые размещаются в учебных корпусах университета.

6.2.4. Организация внеучебной деятельности студентов осуществляется при тесном взаимодействии администрации университета и студенческого актива университета.

6.2.5. Реализация концепции воспитательной работы осуществляется через механизм выполнения целевых проектов с использованием административных ресурсов и участием студенческого актива.

6.2.6. На базе Музея ДОННТУ проводятся тематические лекции, организовываются выставки о жизни и творчестве ученых ГОУВПО «ДОННТУ», ветеранов войны и труда. Все учебные группы I курса организованно посещают Музей ДОННТУ во время информационных (кураторских) часов.

6.2.7. В университете действует Психологическая служба. Среди направлений деятельности психологической службы:

- формирование обучающихся потребности в психологических знаниях, желания и умения использовать их в интересах собственного развития;

- создание условий для полноценного личностного развития и самоопределения на каждом возрастном этапе;

- своевременное предупреждение отклонений в психофизическом развитии и формировании личности, межличностных взаимоотношений;

- проведение психолого-педагогических мероприятий с целью устранения нарушений в психосоматическом и интеллектуальном развитии и поведении, склонности к зависимостям и правонарушениям, формирование социально значимой жизненной перспективы;

- предоставление психолого-медико-педагогической помощи обучающимся, которые находятся в кризисной ситуации (пострадавшим от социогуманитарных, техногенных, природных катастроф, перенесших тяжелые болезни, стрессы, переселение, военные конфликты, подвергшимся насилию и т. п.).

6.2.8. Система управления воспитательной работой в студенческом городке включает студенческие советы общежитий. Разработано Положение о студенческом общежитии ГОУВПО «ДОННТУ».

6.2.9. В ДОННТУ организована Медиашкола – образовательный проект для студентов, которые хотят получить знания и практические навыки в журналистском деле, сфере телекоммуникаций и медиа-пространства. Уникальная авторская программа включает в себя базовые теоретические занятия и практику. В Медиашколе студенты приобретают умения, необходимые для работы в медийном пространстве, учатся эффективно работать с информацией, узнают о том, как создавать качественные и современные видеоролики, совершенствуют коммуникативные навыки.

6.2.10. В университете постоянно проводятся мероприятия по профилактике проявлений взяточничества и другим негативным явлениям в образовательной деятельности. Разработаны и осуществляются мероприятия по противодействию проявлений ксенофобии, расовой и этнической дискриминации.

6.3. Спортивно-массовая работа в университете

6.3.1. Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста.

6.3.2. На высоком уровне в университете проводится спортивно-массовая работа, своевременно осуществляются мероприятия по совершенствованию спортивной базы. Физкультурой и спортом студенты могут заниматься в бассейне, легкоатлетическом манеже, спортивных залах, на спортивных площадках. Студенты университета занимаются в 26-ти секциях спортивного мастерства.

6.3.3. Спортивно-массовая работа со студентами и сотрудниками проводится кафедрой «Физическое воспитание и спорт» совместно с профкомом студентов и аспирантов, профкомом сотрудников университета при активной поддержке Министра молодежи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики и состоит из спортивной деятельности в секциях и сборных командах, по месту проживания студентов в общежитиях, проведения спортивных и массовых соревнований внутри университета и участия в городских, Республиканских и международных соревнованиях.

6.3.4. В университете активно действует туристический клуб «Политехник», который объединяет не только студентов, но и сотрудников и ставит целью пропаганду здорового образа жизни, поддержку и популяризацию спортивного туризма.

6.3.5. В университете ведется систематическая работа по привитию студентам навыков здорового образа жизни. Регулярно проводится просветительская работа по профилактике наркомании, курения, алкогольной зависимости, ВИЧ-инфекции, туберкулёза и тому подобного с

привлечением медицинских работников Донецкой городской больницы № 4 «Студенческая», специалистов городского управления охраны здоровья, правоохранительных органов.

Между университетом и «Клиникой, дружественной к молодежи», а также «Центром репродуктивного здоровья» подписаны договора об общей деятельности с целью формирования здорового образа жизни студентов.

6.4. Культурно-массовая работа в университете

6.4.1. Студентам ДОННТУ предоставляется максимум свободы для реализации творческих планов и замыслов. Активно работает студенческий центр культуры, который включает актовый зал на 500 мест, комнаты для репетиций, гримёрные и др. При центре действуют коллективы художественной самодеятельности и клубы по интересам. Центром культуры проводится большое количество тематических вечеров, театрализованных праздников, концертов и других культурно-просветительных мероприятий.

Культурно-массовая комиссия профкома студентов проводит регулярные развлекательные мероприятия на уровне факультетов, университета и межвузовском уровне.

6.4.2. Большой популярностью среди студентов пользуется КВН. Некоторые команды участвуют в Донецкой и международных лигах КВН.

6.4.3. При центре культуры функционируют хореографические коллективы. Широко известен ансамбль бального танца. Ансамбль современного танца неоднократно награждался дипломами и грамотами на конкурсах эстрадного искусства.

6.4.4. Для студентов, которые увлекаются вокалом, есть возможность реализовать себя посредством участия в вокальном коллективе.

6.4.5. Традиционными и любимыми в университете стали следующие мероприятия, в которых студенты наиболее охотно проявляют творческую активность: дни факультетов; фестиваль «Дебют первокурсника»; концерты к Дню студента, Новому году, Международному женскому дню, Дню защитника отечества, Дню Победы и др.

6.5. Социальная поддержка студентов

6.5.1. В университете ведется постоянное изучение мнения студентов по наиболее острым и актуальным проблемам учебной деятельности. Основными организаторами социологических опросов являются преподаватели, аспиранты и соискатели кафедры социологии и политологии. Студенты привлекаются к освоению методики и техники проведения социологических исследований.

6.5.2. Ректорат, руководители подразделений университета своевременно информируются о сложившемся мнении и суждениях студенческой молодежи с целью принятия практических мер и управленческих решений.

6.5.3. Повышение воспитательного потенциала образовательных программ достигается путем оказания помощи студентам в вопросах трудоустройства. Такую работу, направленную на профессиональную адаптацию выпускников университета и организацию долгосрочного стратегического взаимодействия с организациями-партнерами, проводит Центр карьеры и общественных коммуникаций ГОУВПО «ДОННТУ».

6.5.4. Регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение востребованности выпускников университета на рынке труда и повышение их адаптированности к условиям самостоятельной трудовой деятельности. На базе университета проводятся дни открытых дверей для предприятий-партнеров, в ходе которых студенты старших курсов могут ознакомиться с условиями трудоустройства, предлагаемыми работодателями. Проводятся ежегодные общеуниверситетские ярмарки профессий и рабочих мест, на которые приглашаются работодатели и студенты.

6.5.5. С целью установления обратной связи со студентами относительно недостатков в учебном процессе, проявлений взяточничества, злоупотребления служебным положением, на сервере университета открыт почтовый ящик доверия, где каждый желающий может довести такую информацию до сведения администрации.

6.5.6. По результатам экзаменационных сессий студентам могут выплачиваться все возможные виды стипендий, на которые такие студенты имеют право в соответствии с действующим законодательством.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП по бакалаврской программе «Компьютерные системы цифровой экономики» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника кафедрами, обеспечивающими учебный процесс, созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ;
- контрольные вопросы и практические задания для зачетов и экзаменов;
- тематику курсовых работ и проектов;
- тематику рефератов по общеобразовательным дисциплинам.

Основными видами контроля уровня учебных достижений студентов бакалаврской программы «Компьютерные системы цифровой экономики» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника по дисциплинам или практикам в течение периода обучения являются:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль по дисциплине – во время сессии.

Основными применяемыми формами текущего контроля являются устный и письменный опросы; компьютерное тестирование; контрольные работы; проверка выполнения индивидуальных домашних заданий, рефератов и эссе; проверка выполнения разделов курсовых проектов и работ, отчётов по научно-исследовательской работе студента (НИРС); проверка выполнения заданий по практикам; дискуссии, семинары; различные виды коллоквиумов (устный, письменный, комбинированный, экспресс и др.); собеседование; контроль выполнения и проверка отчётности по практическим и лабораторным работам; работы с электронными учебными пособиями.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студента в установленные сроки по расписанию.

Промежуточный контроль знаний по дисциплинам проводится во время сессии, проводимой по завершению изучения дисциплин в семестрах. Время проведения и продолжительность промежуточного контроля по дисциплинам семестра устанавливается графиком учебного процесса университета на основании учебных планов.

В промежуточную аттестацию по дисциплине включены следующие формы контроля: письменный экзамен (с опциональным собеседованием); зачет; дифференциальный зачёт; компьютерное тестирование.

Формы всех видов контроля, промежуточной аттестации и фонды оценочных средств разработаны всеми кафедрами, осуществляющими образовательный процесс, исходя из специфики дисциплин, и утверждаются в установленном порядке заведующими кафедрами.

Студенты при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачётов. В указанное число не входят экзамены и зачёты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студентам, участвующим в программах двустороннего или многостороннего обмена, а также студентам, обучающимся после перевода или восстановления, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом университетом.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП

Итоговая государственная аттестация студентов осуществляется государственной аттестационной комиссией (ГАК) на завершающем этапе обучения образовательной программе с целью установления соответствия компетенций и уровня подготовки выпускника требованиям ФГОСВО.

Итоговая государственная аттестация выпускников университета по бакалаврской программе «Компьютерные системы цифровой экономики» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника является обязательной и представляет собой выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Конкретные требования к содержанию, структуре, формам представления и объёму ВКР установлены методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой «Компьютерная инженерия» с учётом требований ФГОС ВОПО направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра представляет собой самостоятельную разработку, связанную с решением прикладной задачи и выполняется ими на основе знаний, полученных по дисциплинам бакалаврской программы. Квалификационная работа предполагает выявить способность студента к:

- систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний и практических навыков по образовательной программе;
- развитию навыков ведения самостоятельной работы и информационного поиска;
- умению выдвигать и проверять рабочие гипотезы;

- применению полученных знаний при выполнении теоретических и экспериментальных исследований;
- умению делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области;
- умению проектировать и создавать прототипы автоматизированных систем или компоненты рабочих систем на основе полученных знаний.

Примерные темы ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой, ежегодно обновляются и утверждаются заведующим кафедрой. Приказом по университету за каждым студентом закрепляется выбранная им тема ВКР и назначается научный руководитель.

Успешная защита ВКР подтверждает профессиональные признаки будущего бакалавра, уровень общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, готовность к выполнению профессиональных задач и является основанием для присвоения выпускнику квалификации бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К другим нормативно-методическим документам и материалам (в действующей редакции), обеспечивающим качество подготовки обучающихся, относятся:

- Положение об открытии новых основных образовательных программ высшего профессионального образования и распределении обучающихся по профилям, специализациям и магистерским программам;

- Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

- Порядок проведения и организации практик;

- Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины;

- Положение о порядке разработки и содержании фонда оценочных средств по дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации;

- Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей);

- Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении;

- Указания к разработке учебных планов подготовки бакалавров, магистров, специалистов по очной, заочной и очно-заочной формам обучения;

- Порядок проведения аттестации педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу.

ГОУВПО «ДОННТУ» обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников и непрерывному совершенствованию образовательной деятельности с учетом мнений работодателей, выпускников университета и других субъектов учебного процесса, опыта ведущих отечественных и зарубежных университетов;

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников, включая процедуру сертификации выпускников;

- обеспечения компетентности преподавательского состава;

- проведение ежегодной рейтинговой оценки деятельности преподавателей и кафедр университета;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям, в том числе с учетом требований ГОС ВПО, международных стандартов инженерного образования и опыта ведущих отечественных и зарубежных университетов, для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В рамках деятельности в области качества подготовки студентов регулярно осуществляется мониторинг по следующим направлениям:

- посещаемость студентов;
- успеваемость студентов;
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов» и т.п.);
- организация участия студентов в международных, республиканских и междууниверситетских предметных олимпиадах;
- организация участия студентов в кафедральных, университетских и междууниверситетских конкурсах на лучшие научно-исследовательские и выпускные квалификационные работы в сфере профессионального образования;
- проведение стимулирующих мероприятий, например, «День науки», комплекса мероприятий, включающих в себя церемонии награждения людей, достигших успеха, как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д., с финансовым поощрением лучших студентов;
- оценка удовлетворенности разных групп потребителей (работодателей).

В рамках деятельности по разработке объективных процедур оценки качества освоения основных образовательных программ в ДОННТУ предусмотрены процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся и итоговая государственная аттестация выпускников.

В рамках деятельности по обеспечению компетентности преподавательского состава в университете функционируют все формы повышения квалификации научно-педагогических работников. В соответствии с «Положением о повышении квалификации научных и научно-педагогических работников», основными формами повышения квалификации преподавателей являются:

- профессиональная переподготовка с выдачей диплома на право ведения профессиональной деятельности или с присвоением квалификации;
- повышение квалификации через институты, центры, факультеты и курсы повышения квалификации преподавателей с выдачей свидетельства, удостоверения МОН ДНР или сертификата ГОУВПО «ДОННТУ»;
- повышение квалификации через аспирантуру и докторантуру;
- защита кандидатской или докторской диссертации;

- научная или производственная стажировка сроком не менее месяца.

В Университете действует Институт последипломного образования, основным принципом деятельности которого является создания условий для реализации концепции «Образование на протяжении всей жизни».

Повышение квалификации преподавателей, включает в себя следующие направления: «Педагогика высшей школы»; «Безопасность жизнедеятельности»; «Работа в электронной информационно-образовательной среде организаций высшего профессионального образования» и др.

В рамках деятельности рейтинговой комиссии ГОУВПО «ДОННТУ» проводится ежегодная рейтинговая оценка деятельности преподавателей, кафедр и факультетов с целью определения сравнительной эффективности работы преподавателей и учебных подразделений университета, активизации их работы по всем видам деятельности по показателям, которые влияют на имидж университета, а также для повышения их ответственности, обобщения и распространения передового опыта.

Рейтинг преподавателей проводится среди штатных преподавателей ГОУВПО «ДОННТУ» по должностным категориям: профессор; доцент (старший преподаватель); ассистент. Рейтинговая оценка преподавателей рассчитывается по учебно-методической и по научно-исследовательской работе.

Рейтинг кафедр проводится отдельно по двум группам: в группе выпускающих кафедр и в группе других кафедр университета. Рейтинговая оценка учебных подразделений (кафедр и факультетов) рассчитывается по учебно-методической, по научно-исследовательской и по организационной работе.

Рейтинг проводится один раз за год по результатам работы на протяжении календарного года. Утвержденные итоги рейтинга публикуются в газете «Донецкий политехник».

В рамках регулярного проведения самообследования группой контроля отдела учебно-методической работы с привлечением представителей других кафедр и заместителей деканов, ответственных за учебно-методическое обеспечение дисциплин на факультетах, организован мониторинг и контроль наличия, полноты и качества учебно-методического комплекса дисциплин кафедр.

Проверка учебно-методического комплекса дисциплин каждой кафедры университета осуществляется не реже, чем один раз в четыре года в соответствии с графиком, разработанным отделом учебно-методической работы и утвержденным приказом ректора (первого проректора).

В течение семестра, предшествующего проведению проверки, на соответствующей кафедре проводится самоанализ учебно-методического комплекса дисциплин, во время которого ликвидируются недостатки.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ ООП

Обновление следует проводить с целью актуализации ООП и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ООП устанавливается Ученым советом ГОУВПО «ДОННТУ». Предложения по изменениям составляющих ООП документов подаются в письменном виде руководителю соответствующей ООП. Руководитель ООП, после рассмотрения и обсуждения этих изменений со всеми заинтересованными сторонами, выносит на согласованную редакцию на заседание выпускающей кафедры, решение которой оформляется протоколом, где указываются разделы ООП, подлежащие изменению, основания для вносимых изменений и их краткая характеристика (Приложение Е).

Рабочая группа основной образовательной программы, реализуемой в ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»

От ГОУВПО «ДОННТУ»:

Руководитель рабочей группы,
заведующий кафедрой
«Компьютерная инженерия»,
к.т.н., доцент



А.Я. Аноприенко

Члены рабочей группы:

доцент кафедры
«Компьютерная инженерия»



Т.В. Завадская

доцент кафедры
«Компьютерная инженерия»



Д.В. Николаенко

профессор кафедры
«Компьютерная инженерия»



Р.В. Мальчева

доцент кафедры
«Компьютерная инженерия»



С.В. Иваница

От работодателей:

Директор
«Институт экономических исследований»



Н.В. Шемякина

Первый заместитель директора
ГП «РОС»



В.В. Климов

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 1

Матрица формирования компетенций
по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
профиль «Компьютерные системы цифровой экономики»

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Коды компетенций								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Б.1	Дисциплины (модули)									
Б.1.Б	Обязательная часть									
Б.1.Б.1	Архитектура компьютеров	+	+							
Б.1.Б.2	Безопасность жизнедеятельности									
Б.1.Б.3	Высшая математика	+								
Б.1.Б.4	Гражданская оборона									
Б.1.Б.5	Дискретная математика	+								
Б.1.Б.6	Защита информации в компьютерных системах		+	+	+	+			+	+
Б.1.Б.7	Инженерия программного обеспечения		+			+	+			
Б.1.Б.8	Иностранный язык									
Б.1.Б.9	История России									
Б.1.Б.10	Компьютерная логика	+	+							
Б.1.Б.11	Компьютерная схемотехника	+	+							
Б.1.Б.12	Компьютерные сети		+	+			+	+		
Б.1.Б.13	Компьютерная системы		+				+	+		
Б.1.Б.14	Операционные системы		+			+			+	
Б.1.Б.15	Организация баз данных		+			+			+	+
Б.1.Б.16	Основы охраны труда				+					
Б.1.Б.17	Параллельные и распределенные вычисления	+	+						+	+
Б.1.Б.18	Программирование	+	+						+	+

Продолжение табл. 1

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Коды компетенций															
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б.1.Б.22	Философия	+				+											
Б.1.Б.23	Электротехника																
Б.1.Б.24	Физическая культура (общая подготовка)						+	+	+								
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б.1.В.1.	Алгоритмы решения нестандартных задач	+	+				+				+					+	
Б.1.В.2	Аналоговая схемотехника	+	+							+						+	
Б.1.В.3	Введение в специальность	+	+									+				+	
Б.1.В.4	Введение в цифровую обработку сигналов	+											+	+	+		
Б.1.В.5	Инвестирование	+	+							+						+	
Б.1.В.6	Инженерная и компьютерная графика	+										+					
Б.1.В.7	Консалтинговая деятельность	+	+	+			+				+					+	+
Б.1.В.8	Математическая статистика	+									+					+	
Б.1.В.9	Менеджмент	+	+	+													
Б.1.В.10	Микропроцессорные системы	+	+						+	+				+			
Б.1.В.11	Микропроцессорные системы управления	+								+	+					+	
Б.1.В.12	Микроэлектроника компьютерных систем	+	+							+							
Б.1.В.13	Организация и функционирование процессорных устройств	+	+							+	+					+	+
Б.1.В.14	Организация компьютерных систем мониторинга	+	+							+	+						+
Б.1.В.15	Правоведение	+	+														
Б.1.В.16	Русский язык и культура речи				+												
Б.1.В.17	Системное программное обеспечение									+						+	
Б.1.В.18	Современные технологии программирования		+							+		+				+	

Продолжение табл. 1

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Коды компетенций															
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б.1.В.19	Статистика	+	+	+			+				+			+			
Б.1.В.20	Технология проектирования компьютерных систем	+	+							+	+				+		
Б.1.В.21	Экономика и организация инновационной деятельности	+	+	+									+				
Б.1.В.22	Экономика цепей поставок	+	+	+			+			+	+				+		
Б.1.В.23	WEB - программирование	+					+				+	+					
Б.1.В.24	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	+	+														
Б.1.В.24	Системы контролепригодного проектирования КС (*)	+	+								+					+	
Б.1.В.25	Импульсные устройства КС	+					+				+			+			
Б.1.В.25	Средства анализа дискретных сигналов в КС (*)	+											+	+	+		
Б.1.В.26	Логика	+				+											
Б.1.В.26	Религиоведение (*)	+				+											
Б.1.В.26	Этика и эстетика (*)	+				+											
Б.1.В.27	Международная экономическая деятельность	+	+	+			+										
Б.1.В.28	Оценка динамики экономических процессов	+	+	+			+				+		+				
Б.1.В.28	Современные методы дискретных преобразований в КС (*)	+											+	+	+		
Б.1.В.29	Прикладная теория цифровых автоматов	+									+			+			
Б.1.В.29	Компьютерная лингвистика (*)										+	+	+	+		+	
Б.1.В.30	Проектирование локальных вычислительных сетей	+												+			
Б.1.В.30	Иностранный язык (дополнительный курс) (*)				+	+											
Б.1.В.30	Современные дискретные преобразования (*)	+											+	+	+		

Продолжение табл. 1

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Коды компетенций															
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Б.1.В.31	Размещение производительных сил	+	+								+						
Б.1.В.32	Социология			+		+											
Б.1.В.32	Политология (*)			+		+											
Б.1.В.32	Психология (*)			+		+											
Б.1.В.33	Технология производства программных продуктов и услуг		+							+					+		
Б.1.В.33	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей (*)		+										+			+	
Б.1.В.34	Экономика предприятия	+	+				+						+		+		
Б.1.В.34	Специальные вопросы по компьютерным системам(*)	+	+							+	+						
Б.1.В.35	Экономическое оценивание	+	+								+						
Б.1.В.35	Средства и методы проектирования встроенных систем (*)						+				+			+			
Б.2.	Практики																
	Обязательная часть																
Б.2.Б.1	Учебная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+		+										
Б.2.Б.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+		+										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Б2.В1.	Производственная практика: преддипломная	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	
Б2.В2.	Производственная практика: проектно-технологическая	+	+	+	+		+				+	+	+	+	+	+	

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Календарный учебный график

Ку рс	Месяц и номер недели																																																				
	сентябрь				октябрь				ноябрь					декабрь				январь					февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	С	С	С	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	УП	УП	К	К	К	К	К	К	К	К
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	С	С	С	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К	К
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	С	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	

Условные обозначения: Т – теоретическое обучение; С – экзаменационная сессия; К – каникулы; ПП – практика производственная; Д – выполнение и защита выпускной квалификационной работы; УП- учебная практика; ДП – преддипломная практика.

Сведенный бюджет времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		Каникулы		Итого
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осенний	Весенний	Осенний	Весенний	Осенний	Весенний	Осенний	Весенний	Осенний	Весенний	Осенний	Весенний	
1	17	17	4	3	0	0	0	0	0	0	2	9	52
2	17	17	3	3	0	2	0	0	0	0	3	7	52
3	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	3	5	52
4	17	8	4	2	0	4	0	0	0	7	2	8	52
Итого	68	59	14	11	0	10	0	0	0	7	10	29	208

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица 2

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа: _____ бакалавриат
(наименование)

Направление подготовки _____ 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(код, наименование)

Профиль: _____ «Компьютерные системы цифровой экономики»
(наименование)

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечиваю щая кафедра
			1	2	3	4	5	6	7	8	кп , кр	зач.	ди ф. за ч.	экз.	
Б.1	Дисциплины (модули)	240	30	30	30	30	30	30	30	30	9	33	6	36	
Б.1.Б	Обязательная часть	101,5	25,5	27,5	10	9	10	3,5	8	8	3	5	2	21	
Б.1.Б.1	Архитектура компьютеров	4,0					4				1	1			КИ
Б.1.Б.2	Безопасность жизнедеятельности	3,0		3									1		ПОД
Б.1.Б.3	Высшая математика	10,0	5	5										2	ВМ
Б.1.Б.4	Гражданская оборона	3,0								3			1		ПОД
Б.1.Б.5	Дискретная математика	4,0	4											1	КИ
Б.1.Б.6	Защита информации в компьютерных системах	3,0								3				1	КИ

Продолжение табл. 2

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечиваю- щая кафедра
Б.1.Б.7	Инженерия программного обеспечения	5,0							5		1			1	КИ
Б.1.Б.8	Иностранный язык	10,0	3	3	2	2						3		1	Англ.
Б.1.Б.9	История России	3,0		3										1	ИиП
Б.1.Б.10	Компьютерная логика	3,0		3										1	КИ
Б.1.Б.11	Компьютерная схемотехника	4,0			4									1	КИ
Б.1.Б.12	Компьютерные сети	3,5						3,5						1	КИ
Б.1.Б.13	Компьютерная системы	3,0					3							1	КИ
Б.1.Б.14	Операционные системы	3,0					3							1	КИ
Б.1.Б.15	Организация баз данных	4,0												1	КИ
Б.1.Б.16	Основы охраны труда	2,0							2					1	ОТиА
Б.1.Б.17	Параллельные и распределенные вычисления	3,0						3						1	КИ КИ КИ
Б.1.Б.18	Программирование	10,0	6	4							1			2	
Б.1.Б.19	Системное программирование	4,0			4									1	
Б.1.Б.20	Теория вероятности и математическая статистика	4,0	4											1	ВМ
Б.1.Б.21	Физика	7,0	3,5	3,5								1		1	Физика Фил. ЭМиТОЭ ФВиС
Б.1.Б.22	Философия	3,0				3								1	
Б.1.Б.23	Электротехника	3,0		3										1	
Б.1.Б.24	Физическая культура (общая подготовка)	2,0		2								1			

Продолжение табл. 2

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.									Форма промежуточного контроля			Обеспечиваю- щая кафедра
			4,5	2,5	20	18	19	19,5	20	6	5	24		14	
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	109,5	4,5	2,5	20	18	19	19,5	20	6	5	24		14	
Б.1.В.1.	Алгоритмы решения нестандартных задач	3,5						3,5						1	ЭПИ КИ КИ
Б.1.В.2	Аналоговая схемотехника	3,0				3								1	
Б.1.В.3	Введение в специальность	2,0	2									1			
Б.1.В.4	Введение в цифровую обработку сигналов	2,0								2					КИ
Б.1.В.5	Инвестирование	3,0			3							1			ЭПИ
Б.1.В.6	Инженерная и компьютерная графика	2,5						2,5						1	КИ
Б.1.В.7	Консалтинговая деятельность	2,5							2,5					1	КИ
Б.1.В.8	Математическая статистика	2,5				2,5						1			ЭПИ МиХП
Б.1.В.9	Менеджмент	2,5						2,5				1			
Б.1.В.10	Микропроцессорные системы	2,5						2,5						1	КИ
Б.1.В.11	Микропроцессорные системы управления	2,0								2		1			КИ
Б.1.В.12	Микроэлектроника компьютерных систем	4,0			4							1			КИ
Б.1.В.13	Организация и функционирование процессорных устройств	3,0				3						1			КИ
Б.1.В.14	Организация компьютерных систем мониторинга	4,0						4						1	КИ
Б.1.В.15	Правоведение	2,0			2							1			ИиП РЯ
Б.1.В.16	Русский язык и культура речи	7,5	2,5	2,5	2,5							2		1	

Продолжение табл. 2

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля			Обеспечиваю- щая кафедра	
Б.1.В.17	Системное программное обеспечение	3,5						3,5						1	КИ
Б.1.В.18	Современные технологии программирования	4,0							4					1	КИ
Б.1.В.19	Статистика	5,0					5				1			1	ЭПИ
Б.1.В.20	Технология проектирования компьютерных систем	3,0							3					1	КИ
Б.1.В.21	Экономика и организация инновационной деятельности	2,0								2		1			КИ
Б.1.В.22	Экономика цепей поставок	3,0						3			1	1			ЭПИ
Б.1.В.23	WEB - программирование	3,0					3					1			КИ
Б.1.В.24	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	2,0							2			1			ОПМ
Б.1.В.24	Системы контролепригодного проектирования КС (*)	2,0							2			1			КИ КИ Фил. Фил. Фил. МЭ
Б.1.В.25	Импульсные устройства КС	2,5					2,5					1			
Б.1.В.25	Средства анализа дискретных сигналов в КС (*)	2,5					2,5					1			
Б.1.В.26	Логика	2,0					2					1			
Б.1.В.26	Религиоведение (*)	2,0					2					1			
Б.1.В.26	Этика и эстетика (*)	2,0					2					1			
Б.1.В.27	Международная экономическая деятельность	2,5							2,5			1			
Б.1.В.28	Оценка динамики экономических процессов	2,5							2,5			1			ЭПИ КИ
Б.1.В.28	Современные методы дискретных преобразований в КС (*)	2,5							2,5			1			

Продолжение табл. 2

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечиваю- щая кафедра
Б.1.В.29	Прикладная теория цифровых автоматов	6,0			6						1			1	КИ КИ
Б.1.В.29	Компьютерная лингвистика (*)	6,0			6						1			1	
Б.1.В.30	Проектирование локальных вычислительных сетей	3,5							3,5		1	1			КИ
Б.1.В.30	Иностранный язык (дополнительный курс) (*)	4,0					2	2				2			Англ.
Б.1.В.30	Современные дискретные преобразования (*)	3,5							3,5		1	1			ЭПИ Фил. Фил. Фил.
Б.1.В.31	Размещение производительных сил	2,5			2,5							1			
Б.1.В.32	Социология	2,0						2				1			
Б.1.В.32	Политология (*)	2,0						2				1			
Б.1.В.32	Психология (*)	2,0						2				1			
Б.1.В.33	Технология производства программных продуктов и услуг	2,5			2,5							1			
Б.1.В.33	Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей (*)	2,5			2,5							1			
Б.1.В.34	Экономика предприятия	7,0			2,5	4,5					1	1		1	
Б.1.В.34	Специальные вопросы по компьютерным системам(*)	7,0			2,5	4,5					1	1		1	
Б.1.В.35	Экономическое оценивание	2,5						2,5				1			ЭПИ КИ
Б.1.В.35	Средства и методы проектирования встроенных систем (*)	2,5						2,5				1			
Б.2.	Практики														ЭПИ КИ
	Обязательная часть	8,0													
Б.2.Б.1	Учебная практика: научно-исследовательская работа	3,0			3								1		

Продолжение табл. 2

Код	Наименование дисциплин (в том числе практик, НИРС, государственной итоговой аттестации)	Общая трудоёмкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам, з.е.								Форма промежуточного контроля				Обеспечиваю- щая кафедра
Б.2.Б.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа	5,0					1	1	2	1		4	1		ЭПИ ЭПИ ЭПИ КИ
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	12,0													
Б2.В1.	Производственная практика: преддипломная	6,0								6			1		
Б2.В2.	Производственная практика: проектно-технологическая	6,0						6					1		
Б.3.	Государственная итоговая аттестация	9,0													
Б.3.1.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9,0													КИ
	Факультативные (внекредитные)														
Ф.1	Физическая культура (общая подготовка)	9,0													ФВиС
Ф.2	Физическая культура (специальная подготовка)	3,0													ФВиС
	Общая трудоемкость ООП	240	30	30	30	30	30	30	30	30	9	33	6	36	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Аннотации рабочих программ дисциплин

Обязательная часть

Аннотация дисциплины
Б1.Б1. «Архитектура компьютеров»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: профессиональная подготовка студентов в области функциональной и структурной организации компьютеров, языков описания функций компьютера и алгоритмов выполнения программ, а также микропрограммирования работы центрального процессора и сопроцессора компьютера.

Задачи дисциплины - приобретение знаний, способностей и навыков проектировать операционные автоматы процессоров на уровне структур и алгоритмов с оптимизацией по быстродействию или затратам оборудования; выполнять оценку основных параметров компьютеров в соответствии со структурами и реализованными алгоритмами процессорных устройств.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *знать*

основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

методики сбора и обработки информации;

- *уметь*

решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

применять методики поиска, сбора и обработки информации; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для её достижения;

- *владеть*

навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;

навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1, ОПК-2, УК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные вопросы функциональной организации компьютеров.

Архитектура процессоров компьютеров.

Режимы работы компьютеров.

Архитектура многоуровневой памяти.

Организация системы прерывания.

Архитектура вычислительных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины

Б1.Б2. «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся сознательное и ответственное отношение к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих лиц; научить распознавать и оценивать потенциальные опасности, определять пути надежной защиты от них; оказывать помощь, а также оперативно ликвидировать последствия проявления опасностей в различных сферах человеческой деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

основные природные, техногенные и социально-политические опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; последствия воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; нормативно-правовые и организационные основы в области безопасности, требования безопасности технических регламентов; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; методы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях;

уметь:

идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и

способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; аргументировано обосновывать свои решения с точки зрения безопасности;

владеть:

культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия и обеспечение безопасности личности и общества; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности ; готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий ; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности ; способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды ; способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей ; способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере ; готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.

Применение риск ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС.

2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.

Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.

Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары. Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.

Социально-политические опасности, их виды и характеристики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Безопасность жизнедеятельности».

Аннотация дисциплины Б1.Б3. «Высшая математика»

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью учебной дисциплины является: усвоение фундаментальных знаний в области высшей математики, освоение методов и способов решения математических задач, развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования, приобретение умения использовать математический аппарат при решении прикладных и научных задач.

Дисциплина ставит задачи:

– научить студентов выполнению математических операций; выбору метода исследования; разработке математической модели процесса; доведению решения задачи до практического результата, основным принципам интерпретации полученных аналитически результатов, оценке порядков величин и правдоподобности конечного результата; самостоятельно получать дополнительные знания по дисциплине; применять справочники, таблицы, современные пакеты программ;

– сформировать у студентов навыки использования приобретенных знаний в будущей профессионально-практической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

основные понятия высшей математики, их символику и обозначения; основные формулы высшей математики и правила их применения; методы решения стандартных задач; методы численных расчетов и их реализацию на компьютере;

уметь:

свободно пользоваться формулами высшей математики; используя знания по дисциплине, решать стандартные задачи; выяснить геометрический (физический) смысл параметров задачи; провести общий анализ полученных результатов; используя справочную литературу и опираясь на полученные знания, создавать математические модели и самостоятельно исследовать их.

владеть:

методами линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории рядов; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

основательная подготовка по математике для использования математического аппарата при решении прикладных и научных задач в области компьютерной инженерии;

знание современных методов построения и анализа алгоритмов, основ численных методов и умение их использовать на практике;

пользоваться методиками использования программных средств для решения практических задач;

умение готовить и проводить доклады с использованием современных компьютерных средств, писать научно-технические отчеты, оформлять результаты исследований в виде статей.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Тема 1. Линейная алгебра.

Тема 2. Векторная алгебра.

Тема 3. Аналитическая геометрия.

Тема 4. Введение в математический анализ

Тема 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Тема 6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Тема 7. Неопределенный интеграл.

Тема 8. Определенный интеграл.

Тема 9. Дифференциальные уравнения.

Тема 10. Ряды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Высшая математика» им. В.В. Пака

Аннотация дисциплины Б1.Б4. «Гражданская оборона»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – формирование у студентов теоретических знаний в области планирования, подготовки и проведения мероприятий по гражданской обороне, и практических навыков по защите населения, материальных и культурных ценностей при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: требования основных нормативных правовых актов ДНР в сфере гражданской обороны; структуру гражданской обороны ДНР, предприятий, учреждений и организаций; порядок создания и организацию действий невоенизированных формирований гражданской обороны и специализированных служб гражданской обороны создаваемых органами государственной власти; структуру системы оповещения и информирования населения об угрозе или возникновении ведения военных действий; основы обеспечения устойчивой работы объектов экономики в условиях возникновения военных действий или вследствие этих действий; инженерно-технические мероприятия гражданской обороны; основы прогнозирования обстановки в условиях ведения военных действий или вследствие этих действий и вторичных факторов поражения; порядок создания в целях гражданской обороны запасов финансовых, материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, их объемы, условия содержания и пополнения; организацию и порядок взаимодействия между территориальными и объектовыми органами управления и силами гражданской обороны;

уметь: вести повседневную работу по поддержанию в постоянной готовности к действиям органов управления, сил и средств ГО; разрабатывать и вводить в действие планы (разделы планов) гражданской обороны; принимать соответствующие решения в пределах своих полномочий для минимизации негативных последствий военных действий или вследствие этих действий; практически осуществлять мероприятия гражданской обороны, защиты населения и территорий при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее ЧС) и от их последствий, а также в условиях ведения военных действий и вторичных факторов поражения; брать ответственность за внедрение принятых решений во всех сферах своих профессиональных полномочий; четко действовать по сигналам оповещения, практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; оценивать инженерную, радиационную, химическую, пожарную и медицинскую

обстановку, которая может сложиться в результате ведения военных действий или вследствие этих действий;

владеть: навыками практического применения средств коллективной и индивидуальной защиты; способами проведения частичной и полной санитарной обработки, специальной обработки зданий, сооружений, территории, техники, одежды и средств индивидуальной защиты при заражении отравляющими, радиоактивными веществами и бактериологическими средствами, а также вторичных факторов поражения; знаниями мероприятий по защите населения от опасности при ведении военных действий или вследствие этих действий; умением использовать приборы радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля; умением анализировать и оценивать потенциальную опасность вторичных факторов поражения при ведении военных действий или вследствие этих действий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Гражданская оборона – система общегосударственных мероприятий Донецкой Народной Республики. Её структура и задачи.

Тема 2. Характерные особенности опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении вторичных факторов поражения.

Тема 3. Защита населения и территорий от опасностей, возникающих при военных действиях, или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 4. Действия гражданской обороны по предназначению и в случае привлечения к ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий. Организация всестороннего обеспечения сил гражданской обороны при проведении АСДНР.

Тема 5. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях ведения военных действий или вследствие этих действий. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2, УК-3, УК-7, УК-8.

Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.

Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.

Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.

Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.

Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.

Социально-политические опасности, их виды и характеристики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Безопасность жизнедеятельности».

Аннотация дисциплины Б1.Б5. «Дискретная математика»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обеспечить будущего бакалавра знаниями, умениями и навыками в области дискретной математики, определяющими его способность к овладению основными методами и средствами комбинаторики, теории множеств, теории графов и теории кодирования; развить навыки математического и логического мышления, позволяющие использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы программирования, позволяющие решать задачи теории графов;
- методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере дискретной математики;

уметь:

- решать задачи теории множеств с применением общеинженерных знаний, методов математического анализа;
- применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

владеть:

- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов теории множеств и теории графов;
- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации для решения задач дискретной математики.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, УК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Элементы теории множеств. Законы алгебры множеств. Декартово произведение множеств. Отношения. Свойства отношений. Комбинаторика. Комбинаторные формулы. Линейные однородные рекуррентные соотношения.

Элементы теории графов. Маршруты, циклы. Связность. Эйлеровы и Гамильтоновы циклы. Деревья. Раскраска графов. Хроматическое число. Максимальный поток в сети.

Основы теории кодирования. Кодирование методами Хаффмана и Шеннона-Фано.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетной единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины

Б1.Б6. «Защита информации в компьютерных системах»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: изучение основных принципов, методов, систем и средств, составляющих защиту информации: теоретические основы и формальные модели защиты информации; способы оценки защищенных систем; правовое регулирование в области защиты информации; средства проектирования и реализации программно-аппаратных средств защиты программ и данных; методы применения программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах и вычислительных сетях; криптографические методы защиты информации.

Задачи освоения дисциплины: дать теоретические знания в области построения систем защиты информации компьютерных систем; обучить навыкам работы с нормативными документами, отражающими требования к структурам и уровням защиты информации; познакомить с методами анализа функционирования систем защиты информации и практикой принятия обоснованных решений модернизации существующих систем защиты информации с целью повышения уровня защиты.

В результате **освоения дисциплины студент должен:**

знать:

действующую законодательную базу в области информационной безопасности, теоретический аппарат и формальные модели защиты информации; стандартные криптографические решения для защиты информации, оценку их качества; программно-аппаратные средства и методы защиты информации;

уметь:

использовать средства и возможности современных ЭВМ и сетей, микропроцессоров, операционных систем, для проектирования и реализации средств обеспечения информационной безопасности; применять системный подход к обеспечению защиты информации; практически решать задачи защиты программ и данных программно-аппаратными средствами;

владеть:

основными принципами определяющими уровень информационной защищенности компьютерных систем; навыками выбора методов решения практических и исследовательских задач на основе фундаментальных знаний в области защиты информации; навыками выбора метода анализа особых ситуаций и нарушений в области защиты информации; навыками оценки результатов работы информационной защиты и составления обоснованного прогноза совершенствования уровня защиты.

Цель дисциплины освоение основных принципов, методов, систем и способов защиты информации в компьютерных системах; овладение

способами оценки защищенности систем и криптографическими методами защиты информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать существующую законодательную базу в области информационной безопасности, теоретический материал и формальные модели защиты информации, стандартные криптографические решения защиты информации;

уметь применять системный подход к обеспечению защиты информации;

владеть навыками практически решать задачи анализа и синтеза систем защиты программ и данных программно-аппаратными способами.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Правовое и организационное обеспечение информационной безопасности

Тема 2. Теоретические основы компьютерной безопасности. Основные методы нарушения целостности информации.

Тема 3. Защита программ от разрушающих программных влияний. Вирусы.

Тема 4. Программно-аппаратные методы и способы защиты программ и данных

Тема 5. Разработка и применение базовых алгоритмов сжатия информации системы

Тема 6. Криптографические методы и способы защиты информации

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии.

Аннотация дисциплины
Б1.Б7. «Инженерия программного обеспечения»
базовой части профессионального цикла

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы описания областей знаний программной инженерии, основных методологий, с помощью которых разрабатываются программные системы, и моделей жизненного цикла программных систем. Также рассматриваются вопросы, связанные с управлением процессом разработки, основные принципы построения команды и управление рисками.

Цель дисциплины – расширение теоретических знаний и практических навыков обучаемых в области инженерии программного обеспечения до уровня, необходимого для продуктивного участия в проектах по созданию и сопровождению сложных программных систем с повышенными требованиями к надежности и качеству и возможности взять на себя руководство таким проектом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методики сбора и обработки информации в сфере инженерии программного обеспечения; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере инженерии программного обеспечения; метод системного анализа;

виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач в сфере инженерии программного обеспечения; основные методы оценки разных способов решения задач в сфере инженерии программного обеспечения; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;

основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации в сфере инженерии программного обеспечения; осуществлять критический анализ и синтез информации в сфере инженерии программного обеспечения, полученной из разных источников;

проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;

применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации в сфере инженерии программного обеспечения; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией;

простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;

навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;

составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;

навыками разработки технических заданий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4; ОПК-6; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение. Основные понятия и определения курса.

Тема 2. Области знаний программной инженерии.

Тема 3. Жизненный цикл программного продукта.

Тема 4. Управление командой проекта.

Тема 5. Управление рисками.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.Б8 «Иностранный язык (Английский язык)»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: развитие навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера; развитие навыков устной монологической и диалогической речи; формирование способности реагировать на типичные бытовые, академические и профессиональные ситуации.

Основными задачами изучения дисциплины «Иностранный язык» является приобретение навыков практического владения иностранным языком в различных видах речевой деятельности в объеме тематики, обусловленной профессиональными потребностями; пользование устной монологической речью в пределах бытовой и профессиональной тематики; овладение навыками перевода и реферирования специальной **научно-технической литературы.**

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, требования к

деловой коммуникации;

лексико-грамматические структурные особенности текстов общего и профессионального назначения;

принципы построения монологической и диалогической речи общенаучного

характера;

типовые лексические единицы и устойчивые словосочетания для устной и письменной речи.

уметь:

выражать свои мысли на иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;

понимать аутентичные тексты;

находить новую текстовую, графическую информацию специализированного характера;

понимать и четко, логически обоснованно использовать различные языковые формы;

пользоваться базовыми способами устного и письменного общения.

владеть:

опытом составления текстов, опытом перевода текстов с иностранного языка на родной, опытом говорения на иностранном языке.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-4, УК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Английский язык и способы его изучения.

Языковые особенности дружественной переписки: структура, лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 2. Мир непознанного и необычного.

Языковые особенности написания рассказа: структура, лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 3. Необычные законы и жизнь людей.

Языковые особенности написания эссе: структура, лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 4. Знаменитости в жизни молодых людей.

Языковые особенности написания электронного письма неофициального характера: структура, лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 5. Исследование космоса.

Языковые особенности написания официального письма: структура, лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 6. Разнообразие характеров.

Языковые особенности написания отчетов: структура, лексика, грамматика, синтаксис.

Тема 7. Свободное время молодежи.

Грамматические и лексические особенности письменного изложения информации в зависимости от целевой аудитории (написание статьи).

Тема 8. Проблемы молодежи.

Развитие навыков письменной речи по теме с использованием словосочетаний для выражения совета и предложения. Письмо-совет.

Тема 9. Умение быть счастливым.

Развитие навыков повествования в письменной речи. Написание короткого рассказа.

Тема 10. Спорт, который мы выбираем.

Языковые особенности неофициальной переписки: структура, лексика, грамматика, синтаксис, цель и обоснование письменного сообщения.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации:

1 семестр – зачёт, 2 семестр – зачёт, 3 семестр – зачёт, 4 семестр – экзамен.

Разработана кафедрой
Английского языка (АЯ)

Аннотация дисциплины Б1.Б9. «История России»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – сформировать у студентов целостное представление о прошлом России и её месте в системе мировых цивилизаций, понимание основных тенденций и особенностей истории России, выявление основных тенденций и доминирующих факторов исторического процесса на территории российского государства и Донбасса как неотъемлемой части Русского мира и зоны межкультурного, межэтнического, межконфессионального и межкультурного взаимодействия. На этой основе привить бакалаврам ощущение причастности к тысячелетней истории России, патриотические и морально-этические убеждения. Обучить практическим навыкам и умениям использовать полученные знания в будущей профессиональной деятельности, добиваться, чтобы знания материала курса истории России стали частью мировоззрения студентов, дать систематизированную обобщающую характеристику основных фактов и процессов истории России с эпохи первобытного общества до сегодняшних дней.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;
- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;
- основные закономерности и этапы исторического развития российского государства и общества;
- теоретические основания и историографические концепции основных академических подходов к изучению российской истории.

уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;
- анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи;
- самостоятельно ставить цель научного исследования и выбирать пути ее достижения;
- использовать в профессиональной деятельности знание основных проблем исторического развития России.

владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;

- методами анализа источников и литературы, используя навыки самостоятельной работы с историческим материалом, четко представлять, какое идейно-теоретическое и конкретно-историческое значение имеет та или иная проблема исторического развития России;

- навыками сравнительной оценки различных подходов к изучению российской истории.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой Истории и права

Аннотация дисциплины Б1.Б10. «Компьютерная логика»

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины – формирование у студентов основы знаний, необходимых для понимания принципов организации аппаратуры (hardware) современной вычислительной техники. Такое понимание необходимо как для синтеза и анализа цифровых систем, так и для написания эффективных программ (software), позволяющих учесть все особенности аппаратуры, исполняющей эти программы.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать законы и аксиомы Булевой алгебры, способы представления функций, методы минимизации функций, методы синтеза комбинационных схем и управляющих автоматов с использованием различных элементных базисов;

уметь применять полученные знания для самостоятельной разработки логических схем проектируемых цифровых устройств;

владеть навыками проектирования различных комбинационных схем и управляющих автоматов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основы Булевой алгебры логики.

Синтез комбинационных схем.

Синтез абстрактных автоматов.

Синтез структурных автоматов.

Синтез автоматов с «жесткой» логикой.

Синтез автоматов с программируемой логикой.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.Б11. «Компьютерная схемотехника»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков синтеза основных операционных элементов вычислительных устройств, овладение методами и средствами проектирования высокоэффективных цифровых устройств.

Задачи дисциплины – приобретение знаний, способностей и навыков использовать методы синтеза высокоэффективных элементов цифровых устройств, осуществлять оценку оптимального применения цифровых микросхем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *знать*

основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;

современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

методики сбора и обработки информации;

основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;

- *уметь*

решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

применять методики поиска, сбора и обработки информации; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для её достижения;

эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;

- *владеть*

навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;

навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

методами управления собственным временем;

технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков;

методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Триггерные устройства

Тема 2. Регистры и регистровый файлы

Тема 3. Счетчики

Тема 4. Тактирование и синхронизация

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.Б12. «Компьютерные сети»

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Компьютерные сети» является изучение сетевых информационных технологий, формирование и развитие навыков по проектированию, установке и настройке сетей для применения их в профессиональной деятельности.

В ходе изучения дисциплины ставятся следующие задачи: изучение архитектуры и принципов работы локальных и глобальных компьютерных сетей; классификация компьютерных сетей, изучение технического, информационного и программного обеспечения сетей, структуры и организации функционирования сетей; изучение протоколов всех уровней сетевого обмена; использование приобретенных теоретических и практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные понятия компьютерных сетей; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы, адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия;

уметь:

организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

владеть

навыками работы с протоколами разных уровней.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, УК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Введение в компьютерные сети. Коммутация и стандартизация. Эталонные модели. Технологии физического уровня. Уровень передачи данных. Коммутация на канальном уровне. Беспроводные технологии передачи данных. Оптоволоконные технологии передачи данных. Сетевой уровень. Транспортный уровень.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.Б13. «Компьютерные системы»

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области построения и эксплуатации современных компьютерных систем различной организации для высокопродуктивной обработки информации.

Задачи дисциплины: понимание принципов организации и функционирования компьютерных систем различного назначения, а также их подсистем и элементов; приобретение теоретических и практических знаний о закономерностях и перспективах развития компьютерных систем, а также их программных и аппаратных составляющих.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

структуру и архитектуру компьютерных систем; особенности организации и развития компьютерных систем различных классов; закономерности и перспективы развития компьютерных систем в целом и их элементов и узлов;

уметь:

определять текущие и перспективные характеристики компьютерных систем, а также – их подсистем и элементов; исследовать, анализировать и прогнозировать развитие компьютерных систем различных классов и их подсистем;

владеть:

навыками исследования и расчета различных характеристик компьютерных систем, а также – их подсистем и элементов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, УК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Структура, архитектура и классификация компьютерных систем; организация и функционирование компьютерных систем различных классов; закономерности развития компьютерных систем, а также – их подсистем и элементов; исследование, анализ и прогноз развитие компьютерных систем различных классов и их подсистем.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.Б14. «Операционные системы»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обеспечить будущего бакалавра знаниями принципов организации операционных систем и их компонент, в частности файловых систем, а также умениями и навыками работы с жестким диском на системном уровне.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.
- основы системного администрирования, последовательность загрузки операционной системы;
- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для просмотра данных жесткого диска, а также для создания виртуального жесткого диска;

уметь:

- составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули;
- выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при настройке и анализе компонент операционной системы;

владеть:

- языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы;
- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;
- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при просмотре данных файловых систем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Функции и состав операционной системы

Тема 2. Загрузка ОС. Схемы разметки диска

Тема 3. Файловая система FAT32

Тема 4. Файловая система NTFS

Тема 5. Файловые системы ExtX

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.Б15. «Организация баз данных»

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с теоретическими основами принципов разработки проекта базы данных; изучение принципов работы и методов построения реляционных баз данных; сформировать знания о принципах функционирования программ управления вычислительными ресурсами в системах распределенной обработки данных; изучение инструментариев языков программирования систем управления базами данных.

Цель дисциплины – изучение принципов и средств обработки информационного и программного обеспечения для образования баз данных, в том числе с использованием сетей ЭВМ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методики сбора и обработки информации в сфере баз данных; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере баз данных; метод системного анализа;

виды ресурсов и ограничений для решения задач баз данных; основные методы оценки разных способов решения задач баз данных; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач баз данных;

основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения;

классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации в сфере баз данных; осуществлять критический анализ и синтез информации в сфере баз данных, полученной из разных источников;

проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере баз данных;

выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач баз данных;

выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем;

составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули;

находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи базы данных;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации в сфере баз данных; методикой системного подхода для решения поставленных задач баз данных;

методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией;

навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач баз данных;

навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы;

способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение. Модели данных.

Тема 2. Проектирование реляционных баз данных.

Тема 3. Основные понятия языка создания систем управления БД Visual FoxPro, построение базы данных.

Тема 4. Разработка экранных форм просмотра и редактирования данных.

Тема 5. Структурный язык запросов. Разработка SQL-запросов.

Тема 6. Анализ структуры пакета отчетов. Разработка отчетов по БД, особенности использования конструктора отчетов Visual FoxPro.

Тема 7. Анализ средств разработки удобного интерфейса, системы меню и подсказок.

Тема 8. Анализ архитектуры распределенных баз данных. Разработка объектов и взаимодействия с операционной системой для обеспечения доступа к удаленным данным.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.Б16. «Основы охраны труда»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: формирование у будущих специалистов (бакалавров) умений и компетенций по практическому использованию нормативно - правового обеспечению охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные законодательные акты ДНР по охране труда, основные принципы госполитики в области охраны труда, основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии, основы производственной безопасности и пожарной профилактики.

уметь

проанализировать условия труда на наличие вредных и опасных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам, использовать на практике методы анализа причин возникновения травматизма и профессиональных заболеваний, способов их заблаговременного предупреждения или минимизации; оказать помощь и дать консультации работникам предприятия по вопросам охраны труда.

владеть

умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом; технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью действовать в нестандартных ситуациях, использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способностью выполнять свои обязанности по профессиональной деятельности с учетом задач по охране труда и гражданской обороне в условиях изменчивости процессов исследования; глубокая подготовка по теории электрических и магнитных полей; владеть технологиями управления безопасностью труда персонала, знанием нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда, основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий

персонала; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- a. Правовые и организационные основы охраны труда в ДНР.
- b. Основы физиологии, гигиены труда и производственной санитарии.
- c. Основы техники безопасности.
- d. Пожарная безопасность.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, УК-2, УК-8.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработана кафедрой «Охрана труда и аэрология»

Аннотация дисциплины
Б1.Б17. «Параллельные и распределенные вычисления»

1. Цель и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

о моделях параллелизма в построении многопоточных и распределенных решений; методах применения подходов распараллеливания для решения фундаментальных и прикладных задач линейной алгебры, математической статистики, теории обработки сигналов и численных методов; о средствах параллельного программирования на системах с распределенной и общей памятью; о моделях асинхронных и синхронных вычислений;

уметь

использовать языки параллельного программирования для программирования параллельных и распределенных решений; анализировать необходимость и целесообразность применения методов параллелизма для решения поставленных задач; использовать средства параллельного программирования MPI;

владеть

методами параллельного и параллельно-последовательного программирования и проектирования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение

Тема 2. UML-диаграммы для представления параллельных вычислений.

Тема 3. Организация параллельных вычислений на внутри процессорном уровне.

Тема 4. Принципы разработки параллельных методов.

Тема 5. Организация программ как системы процессов.

Тема 6. Оценки и закономерности параллельных вычислений.

Тема 7. Организация распределенных вычислений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.Б18. «Программирование»

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины - изучение основных понятий и методов разработки алгоритмов и их реализации на конкретном алгоритмическом языке. Основными задачами изучения дисциплины "Программирование" научить студентов разрабатывать алгоритмы задач и реализовать их в программах на конкретном языке.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ, методы программирования на конкретных алгоритмических языках, основы организации вычислительного процесса на ПЭВМ;

уметь

программировать, отлаживать и выполнять на ПЭВМ конкретные задачи с использованием современных методов программирования;

владеть

навыками алгоритмизации прикладных задач, представления алгоритма с помощью формульно-словесного и блок-схемного способов, работы с программными средствами написания и отладки программ под управлением операционной системы Windows.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Системы счисления, переводы чисел, форматы данных ПЭВМ.

Алгоритмы линейные, с разветвлениями и циклические в языке СИ.

Алгоритмы обработки одномерных и двумерных массивов.

Указатели и функции. Параметры - значения и указатель.

Использование указателей для работы с файлами и строками.

Динамические переменные и одномерные и многомерные массивы с различной моделью памяти.

Указатели на функции и рекурсивные функции.

Структуры и динамические линейные списки.

Создание многомодульных программ и статических библиотек.

Назначение и особенности использования препроцессора Си.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен, курсовой работа.

Разработана кафедрой «Компьютерной инженерии»

Аннотация дисциплины Б1.Б19. «Системное программирование»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основополагающих принципов и способов разработки системных программ; освоение системных языков программирования: ассемблера MASM32, Си и Си++ под управлением Windows; изучение структуры и команд микропроцессора; приобретение навыков программирования ввода-вывода консоли и файлов на низком уровне и программирования задач на базе консольного и графического проектов Windows; освоение способов программирования интерфейса пользователя с использованием функций WINAPI.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные положения, теоретические основы и термины в области системного программирования, структуру микропроцессора 38086 (и выше) фирмы Intel, команды процессора и способы адресации операндов, директивы ассемблера для описания программы, переменных и констант, макросредства языков ассемблера и Си (Си++), организацию ввода-вывода в Windows;

уметь

программировать, отлаживать и тестировать программы на ассемблере MASM32 и на Си (Си++) с использованием функций WINAPI и разрабатывать сопровождающую документацию на программы, устанавливать системные программы, самостоятельно осваивать новые подходы в программировании;

владеть

визуальными средствами для построения графического интерфейса пользователя;

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Структура МП. Регистры. Память. Типы данных.

Тема 2. Арифметические операции. Режимы адресации.

Тема 3. Машинное представление инструкции.

Тема 4. Переходы безусловный и условный. Регистр флагов.

Тема 5. Обработка массивов.

Тема 6. Организация процедур. Передача параметров через регистр

Тема 7. Организация процедур с передачей параметров через стек.

Тема 8. Организация ввода-вывода.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия».

Аннотация дисциплины

Б1.Б20. «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. Цель и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является усвоение фундаментальных знаний в области теории вероятностей и математической статистики, формирование представления о научных основах статистических методов исследования, приобретение умения использовать соответствующий математический аппарат при решении прикладных и научных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

основные понятия теории вероятностей и математической статистики, символику и обозначения; основные формулы теории вероятностей и математической статистики и правила их применения; методы решения стандартных задач; методы статистических расчетов и их реализацию на компьютере;

уметь:

свободно пользоваться формулами теории вероятностей и математической статистики; решать стандартные задачи; провести общий анализ полученных результатов; практически использовать описанную систему знаний при решении задач профессиональной направленности;

владеть:

методами теории вероятностей и математической статистики; навыками применения инструментария теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1. УК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Случайные события. Основные понятия теории вероятностей: случайный эксперимент, случайное событие, пространство элементарных исходов. Классическое определение вероятностей. Относительная частота события и статистическая вероятность. Геометрическое определение вероятности. Операции над событиями. Теоремы сложения вероятностей. Зависимые и независимые события. Условная вероятность. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Повторные испытания. Формула Бернулли. Приближенные формулы Лапласа и Пуассона.

Случайные величины. Определение случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Законы распределения ДСВ (биномиальный, Пуассона, геометрический). Числовые характеристики ДСВ. Функция распределения и плотность вероятности непрерывной случайной величины

(НСВ). Числовые характеристики НСВ. Законы распределения НСВ (равномерный, показательный, нормальный).

Граничные теоремы теории вероятностей. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема.

Математическая статистика. Предмет математической статистики. Основные понятия математической статистики: статистическое распределение выборки, эмпирическая и теоретическая функции распределения. Графическое изображение статистических распределений: гистограмма, полигон частот. Смещенность, эффективность и состоятельность оценки. Выборочное среднее. Выборочная дисперсия. Точечные и интервальные оценки. Надежность оценки, доверительный интервал параметра. Доверительный интервал для оценки математического ожидания нормального распределения. Понятие статистических гипотез. Задача проверки гипотез. Виды гипотез. Ошибки проверки гипотез. Проверка гипотезы про равенство математических ожиданий нормальных генеральных совокупностей. Критерии дисперсионного анализа. Критерий согласия Пирсона. Задача регрессионного анализа. Виды регрессионной зависимости. Оценка параметров функциональной зависимости методом наименьших квадратов. Линейная регрессия. Задача корреляционного анализа. Выборочный коэффициент корреляции. Множественная корреляция.

Теория случайных процессов. Стандартные случайные процессы (Пуассона, Маркова, Винеров). Цепи Маркова, вероятности перехода.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Высшая математика» им. В.В. Пака

Аннотация дисциплины Б1.Б21 «Физика»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование у студентов целостной физической картины мира, понимание сущности физических законов и процессов, являющихся основой производственной деятельности, умение ставить задачи и находить оптимальные способы их решения, умение творчески перерабатывать поток информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности физические методы исследования.

Задачи дисциплины - сформировать основу теоретической подготовки специалистов, позволяющую использовать физические закономерности для решения профессиональных задач в области производственно-технологической

деятельности. В результате освоения дисциплины студент должен:

– **знать**

основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов;

– **уметь**

объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественно-научных и технических проблем;

– **владеть**

навыками использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Физические основы механики.

Молекулярная физика и термодинамика (сам. изучение)

Электростатика.

Постоянный электрический ток.

Электромагнетизм.

Колебания и волны.

Волновая оптика.

Квантовая оптика.

Элементы квантовой механики.

Основы физики твердого тела.

Элементы физики атомного ядра.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, проводится в 1, 2 семестрах и распределяется соответственно: 1 семестр - 3,5 зачетной единицы, 2 семестр - 3,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: 1 семестр - экзамен, 2 семестр - зачет.

Разработана кафедрой физики.

Аннотация дисциплины Б.1.Б22 Физическая культура

1. Цель и задачи дисциплины

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

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих, и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- 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;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности; профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

уметь:

планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; выполнять индивидуально-подобранные комплексы

оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

владеть:

системой приобретенных знаний и умений, нормами здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности для:

повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в ВС ДНР; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях; в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций УК-6, УК-7, УК-8:

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Раздел 1 – Теория физической культуры.

Раздел 2 – Легкая атлетика.

Раздел 3 – Гимнастика.

Раздел 4 – Боевые единоборства.

Раздел 5 – Плавание.

Раздел 6 – Спортивные игры.

Раздел 7 – Тяжелая атлетика.

Раздел 8 – Фитнес – аэробика.

Раздел 9 – ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой физического воспитания и спорта

Аннотация дисциплины Б1.Б23 «Философия»

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является: формирование мировоззренческой культуры студента, понимания сущности природных и общественных явлений; формирование устойчивых моральных принципов, навыков постановки и решения вопросов о смысле жизни.

В результате освоения дисциплины студент должен знать

методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контексте;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально- историческим, этическим и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1. УК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы), раскрывается в темах:

1. Философия, ее предмет и роль в обществе.
 2. Философия бытия.
 3. Философия развития.
 4. Философия общества.
 5. Философия сознания.
 6. Философия познания.
 7. Философия человека.
 8. Философия глобальных проблем и перспективы современной цивилизации.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.
 5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Философия».

Аннотация дисциплины Б1.Б24 «Электротехника»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: изучение электромагнитных явлений и процессов, происходящих в различных электротехнических устройствах, освоение современных методов моделирования электромагнитных процессов, знание которых необходимо для понимания и решения инженерных проблем электротехники и электроники.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов.

уметь

решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов.

владеть

навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Линейные электрические цепи постоянного тока

Тема 2. Цепи синусоидального тока

Тема 3. Цепи несинусоидального тока

Тема 4. Переходные процессы в линейных электрических цепях

Тема 5. Нелинейные электрические цепи постоянного тока

Тема 6. Нелинейные цепи переменного тока

Тема 7. Четырёхполюсники

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Дисциплина изучается во 2 семестре.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Электромеханика и ТОЭ».

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Аннотация дисциплины Б1.В1 «Web- программирование»

1. Цель и задачи дисциплины.

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с базовыми концепциями и приемами web-программирования; расширение представлений о современных web-технологиях; приобретение навыков в использовании современных языков программирования для создания web-приложений; развитие самостоятельности при создании web-сайтов, с использованием изученных технологий.

Цель дисциплины – освоение современных web-технологий, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения их в различных видах деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методики сбора и обработки информации в сфере web-технологий; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере web-технологий; метод системного анализа;

основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;

теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов; архитектуру и примеры построения КС; методы и средства теории КС; основы аналого-цифрового преобразования сигналов и построения специализированных устройств обработки аналоговых сигналов;

объектную модель web-документа и принципы создания динамических интерактивных элементов, принципы, методы и средства выбора, проектирования и эксплуатации современных систем компьютерной графики; базовую структуру и архитектуру компьютерных систем;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации в сфере web-технологий; осуществлять критический анализ и синтез информации в сфере web-технологий, полученной из разных источников;

эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования, разрабатывать математические модели описания работы элементов;

применять методы и технологии современных инструментальных средств разработок web-сайтов, исследовать, анализировать и прогнозировать развитие компьютерных систем различных классов и их подсистем;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации в сфере web-технологий; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;

навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах, инструментальными средствами и технологиями программирования;

способами и методами исследования и анализа различных характеристик компьютерных систем в целом, а также – их аппаратных и программных подсистем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-6, ПК-2, ПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение. Основные понятия.

Тема 2. Язык описания Web-страниц.

Тема 3. Каскадные таблицы стилей.

Тема 4. Элементы навигации сайта.

Тема 5. Язык Java Script.

Тема 6. Объектная модель документа, события.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины

Б1.В2 «Алгоритмы решений нестандартных задач»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение методологией поиска нестандартных и изобретательских решений при развитии навыков в дифференцирующем ряде решении нестандартных задач.

Задачи: приобретение знаний в области методологий поиска новых и нестандартных решений; изучение особенностей решения нестандартных задач в практике инновационных организаций; овладение навыками анализа систем на основе конвергентных знаний, анализа состояний системы управления и процессов, навыками математического моделирования реальных организационных систем.

– формирование знаний в области креативного мышления, а так же изучение алгоритмов решения нестандартных задач и развитие навыков применения современных методов в решении нестандартных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: неалгоритмические методы преодоления психологической инерции и стимулирования управляемого творческого воображения; алгоритмические методы повышения эффективности творческого процесса; основной постулат, принципы и инструментарий теории решения изобретательских задач; базовые понятия теории решения изобретательских задач, закономерности эволюции систем; принципы функционального моделирования систем; методы анализа нестандартных задач; методы синтеза решений.

уметь: выбирать наиболее оптимизирующий алгоритм решения задач; выявлять тенденции развития анализируемой системы; находить ресурсы для решения проблем; применять приёмы борьбы с психологической инерцией; формулировать идеальный конечный результат;

владеть: навыками генерировать идеи по совершенствованию и улучшению систем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-6, ПК-2, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические основы развития алгоритмов решения нестандартных задач. Неалгоритмические методы поиска решений нестандартных задач. Развитие творческого воображения при решении нестандартных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины Б1.В3 «Аналоговая схемотехника»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: изучение принципов построения и использования аналоговых элементов компьютерных систем; ознакомление студентов со схемотехническими основами построения элементов аналоговых интегральных схем, средствами анализа и расчетов схем на микроэлектронной базе; приобретение практических навыков анализа и синтеза аналоговых схем компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины студент должен

- знать:

методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; основные понятия и определения теории модификации; структуру и функции системы; параметры и характеристики профессиональной деятельности; метод управления бизнес – процессами; теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов; архитектуру и примеры построения КС; методы и средства теории КС; основы аналого-цифрового преобразования сигналов и построения специализированных устройств обработки аналоговых сигналов; математические основы инженерной и компьютерной графики; современные типы мониторов; особенности использования графического режима, в т.ч. для динамического отображения информации; принципы, методы и средства выбора, проектирования и эксплуатации современных систем компьютерной графики.

- уметь:

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; применять полученные знания и использовать их при изучении других дисциплин, проводить эксперименты с работами по созданию и сопровождению ИС; проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов; использовать современные технологии проектирования, разрабатывать математические модели описания работы элементов; подбирать комплектацию аппаратурных и программных средств для построения системы компьютерной графики; разрабатывать программные

модели для визуализации двумерных графиков, диаграмм; выполнять аппроксимацию и подготавливать базы данных трехмерных объектов и сцен; выбирать архитектуру системы и алгоритм для генерации трехмерных сцен с заданными параметрами.

- владеть:

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией; методикой системного подхода для решения автоматизирующих задач, понятием конвейеров ввода и вывода графической информации; навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах, инструментальными средствами и технологиями программирования; основными алгоритмами синтеза изображений, основными методами цифрового анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Операционный усилитель

Усилительные схемы на основе операционного усилителя.

Схемы аналоговой обработки сигналов.

Активные фильтры.

Источники питания электронных устройств.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерной инженерии».

Аннотация дисциплины
Б1.В4 «Введение в специальность»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов инженерии программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать

базовую структуру и архитектуру компьютерных систем; методики сбора и обработки информации; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

- уметь

анализировать и прогнозировать развитие компьютерных систем различных классов и их подсистем; применять методики поиска, сбора и обработки информации; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для её достижения;

- владеть

способами и методами исследования и анализа различных характеристик компьютерных систем в целом, а также – их аппаратных и программных подсистем; методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методиками разработки цели и задач проекта.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-6, УК-1, УК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Специфика и перспективы специальностей, связанных с информационно-компьютерными технологиями; структура и особенности образовательных программ направления «Информатика и вычислительная техника»;

базовая структура, архитектура и особенности классификации, организации и развития компьютерных систем; история, закономерности и перспективы развития информационно-компьютерных технологий; способы и методы исследования и анализа характеристик компьютерных систем в целом, а также – их аппаратных и программных подсистем.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины
Б1.В5 «Инвестирование»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – усвоение студентами теоретических и методических основ осуществления инвестиционной деятельности, овладение навыками и инструментарием обоснования целесообразности осуществления инвестиционных процессов.

Задачи: моделирование инвестиционного процесса; формирование навыков оценки эффективности инвестиционных проектов; подготовка организационно-информационных форм, характеризующих инвестицию; обоснование целесообразности реализации инвестиции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: сущность инвестиционной деятельности; определения и виды субъектов и объектов инвестирования; схему инвестиционного процесса, методы оценки эффективности инвестиций.

уметь: строить схему инвестиционного процесса; рассчитать эффективность инвестиций методом чистой дисконтированной стоимости, внутренней нормы рентабельности, аннуитетов, финансового плана, окупаемости инвестиционных затрат, методом сравнения затрат, доходов, методом оценки рентабельности.

владеть: методикой системного подхода для решения автоматизирующих задач, понятием конвейеров ввода и вывода графической информации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Сущность инвестиционной деятельности и специфика её осуществления в рыночных условиях хозяйствования.

Субъекты и объекты инвестиционных процессов и мотивация их деятельности. Роль экономической оценки целесообразности капиталовложений в процесс их мотивации.

Схема инвестиционного процесса.

Классификация методов оценки эффективности инвестиций.

Метод чистой дисконтированной стоимости.

Метод внутренней нормы рентабельности инвестиционного проекта.

Финансовый план инвестиционного проекта.

Метод окупаемости инвестиционных затрат.

Методы оценки затрат, которые не учитывают фактор времени.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины Б1.В6 «Инженерная и компьютерная графика»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений студента в области разработки и применения методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для создания и визуализации двумерных и трехмерных графических объектов.

Задачи дисциплины - приобретение знаний, способностей и навыков, необходимых для создания и визуализации двумерных и трехмерных графических объектов путем использования существующих или разработки новых аппаратных и программных средств.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать математические основы инженерной и компьютерной графики; современные типы мониторов; особенности использования графического режима, в т.ч. для динамического отображения информации; принципы, методы и средства выбора, проектирования и эксплуатации современных систем компьютерной графики;

уметь подбирать комплектацию аппаратных и программных средств для построения системы компьютерной графики; разрабатывать программные модели для визуализации двумерных графиков, диаграмм; выполнять аппроксимацию и подготавливать базы данных трехмерных объектов и сцен; выбирать архитектуру системы и алгоритм для генерации трехмерных сцен с заданными параметрами;

владеть основными алгоритмами синтеза изображений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Введение в компьютерную графику. Системы компьютерной графики

Тема 2. 2D компьютерная графика – синтез растровых графических изображений, основные методы и алгоритмы генерации базовых 2D-растровых графических примитивов

Тема 3. 3D компьютерная графика – синтез 3D-изображений, основные методы и алгоритмы реализации стадий 3D-графического конвейера

Тема 4. Обработка графических изображений – основные методы и алгоритмы обработки изображений

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.В7 «Консалтинговая деятельность»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплекс знаний, умений, практических навыков, общекультурных компетенций в области консалтинговой деятельности, рассмотреть особенности оказания консалтинговых услуг в современных кризисных условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике при организации консалтинговой деятельности; права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства ДНР в области консалтинговой деятельности и аудита; базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера при осуществлении консалтинговой и аудиторской деятельности;

уметь: применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей при выборе объекта консалтинга; давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с несоответствием принятым нормам и требованиям действующего законодательства; оценивать социальные, правовые, этические последствия оценки величины риска выявления ошибок;

владеть: навыками использования финансовых инструментов для управления финансами, контролирования экономических и финансовых рисков при осуществлении консалтинговой деятельности; навыками конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением законодательства в области консалтинговой деятельности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПК-2, ПК-6, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия и виды консалтинговой деятельности. Виды консалтинговой деятельности.

Особенности проведения и планирования аудита как одного из видов консалтинговой деятельности.

Методы и признаки аудита при оказании консалтинговых услуг.

Ошибки и обман в проверяемых документах.

Аудиторские риски.

Проверка отдельных видов активов и пассивов предприятия.

Рабочая документация.

Итоговая документация.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины Б1.В8 «Математическая статистика»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков для нахождения эффективных способов решения задач вычислительной математики.

Основные задачи, которые должны быть решены в процессе преподавания дисциплины, - предоставление студентам систематических знаний, которые позволили бы проанализировать и составить математическую модель явления или процесса и выбрать эффективный алгоритм решения соответствующих задач, приобретение навыков, которые необходимы при изучении программных дисциплин и в будущей работе.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов;

математические основы инженерной и компьютерной графики;

методики сбора и обработки информации;

уметь

разрабатывать математические модели описания работы элементов;

выбирать архитектуру системы и алгоритм для генерации трехмерных сцен с заданными параметрами

применять методики поиска, сбора и обработки информации;

владеть

инструментальными средствами и технологиями программирования;

основными алгоритмами синтеза изображений, основными методами цифрового анализа;

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-2, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Алгоритмизация задач

Тема 2. Решение алгебраических и нелинейных уравнений

Тема 3. Аппроксимация и интерполяция функций

Тема 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема 5. Линейное программирование

Тема 6. Численное интегрирование

Тема 7. Методы решения дифференциальных уравнений

Тема 8. Стандартные математические пакеты

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии.

Аннотация дисциплины

Б1.В9 «Международная экономическая деятельность»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний об объективных закономерностях, реальных процессах и специфических особенностях международной экономической деятельности государства, а также практических навыках осуществления коммерческих, инвестиционных и финансовых операций в международной сфере.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: современную терминологию международного бизнеса; методы и инструменты регуляции внешнеэкономической деятельности; особенности и тенденции современного этапа развития мирового рынка; критерии отбора международных рынков; принципы выбора способа выхода на внешние рынки; особенности товарной и ценовой политики на мировых рынках; порядок разработки и заключения международных хозяйственных контрактов; принципы международных расчетных и кредитных отношений; особенности налогообложения и страхования внешнеэкономической деятельности.

уметь: собирать и анализировать информацию, с целью выбора и исследования заграничных рынков; аргументировать решение о выходе на внешние рынки; оценивать конъюнктуру зарубежного рынка; планировать стратегию выхода на внешние рынки, и обосновывать ее выбор; рассчитывать экспортные цены; осуществлять поиск и оценку заграничных партнеров; вести подготовку и заключение международных контрактов; планировать размеры налогов по итогам внешнеэкономической деятельности и уметь оптимизировать их; рассчитывать таможенную стоимость товара, сумму пошлин, таможенных сборов при перевозке товаров через границу; страховать внешнеэкономические операции.

владеть: навыками и приемами эффективной межкультурной коммуникации, основанной на знании разнообразия культур для повышения эффективности международной экономической деятельности; методами и инструментами обоснования экономического развития промышленного предприятия при выходе на международные рынки.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6.

способностью проводить расчет экономической эффективности ;

производственно-технологическая деятельность:

способностью проводить оценку производственных и

непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта

проектирования;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Сущность и особенности международной экономической деятельности.

- Тема 2. Регулирование международной экономической деятельности государства.
- Тема 3. Внешнеэкономический договор (контракт).
- Тема 4. Международные коммерческие сделки.
- Тема 5. Посреднические операции на внешних рынках.
- Тема 6. Организация и технология международных перевозок.
- Тема 7. Международный трансферт технологий и инновационная политика в системе приоритетов международной экономической деятельности.
- Тема 8. Глобальный контекст международного экономического сотрудничества.
4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет.
- Разработана кафедрой международной экономики.

Аннотация дисциплины Б1.В10 «Менеджмент»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – вооружение знаниями по управлению деловой организацией в условиях рынка, а также основными приемами работы менеджера.

Задачи дисциплины – дать представление о системе управления, развитии теории и практики менеджмента; приобретение теоретических знаний о моделях и методах принятия управленческих решений; приобретение навыков в управлении различными видами организаций; формирование навыков критического мышления и творческого решения управленческих проблем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

методологические основы менеджмента, природу и состав функций менеджмента; миссии организаций, цели и стратегии управления, управление персоналом; сущность социально-психологических проблем менеджмента, проблем мотивации, социальных вопросов и этики делового общения, проблем управления группами, конфликтами и стрессами; сущность связующих процессов менеджмента, а также форм и методов обеспечения эффективного управления;

уметь:

правильно определять сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента; провести анализ внутренней и внешней среды объекта менеджмента, социальных и психологических факторов; наладить процессы коммуникаций, принятия решений;

владеть:

навыками управления различными видами организаций; навыками постановки целей и задач, выбора оптимальных путей и методов их достижения; навыками обоснования вариантов управленческих решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Менеджмент как вид деятельности и система управления

Тема 2. Развитие теории и практики менеджмента

Тема 3. Организация как объект управления

Тема 4. Организационная деятельность как общая функция менеджмента

Тема 5. Менеджеры в организации. Национальные особенности менеджмента.

Тема 6. Управленческие решения

Тема 7. Планирование в менеджменте

Тема 8. Мотивация деятельности в менеджменте

Тема 9. Информация и коммуникации в менеджменте

Тема 10. Руководство и лидерство в менеджменте

Тема 11. Управление конфликтами в менеджменте

Тема 12. Контроль в системе менеджмента4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины Б1.В11 «Микропроцессорные системы»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление студентов с архитектурными особенностями микропроцессорных комплектов БИС, с принципами построения и использования технических средств микрокомпьютеров и микропроцессорных систем по разным направлениям развития микропроцессорных технологий и структур; получение и углубленное усвоение студентами фундаментальных знаний и навыков работы в области микропроцессоров; характеристиками современных микропроцессорных СБИС, составом базовых микропроцессорных семейств.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные актуальные проблемы микропроцессорной техники; основные термины и определения; области применения современных средств вычислительной техники; основные классы и характеристики современных компьютеров, их структурные и архитектурные особенности, основы математического обеспечения; типы и характеристики современных микропроцессорных СБИС, состав базовых микропроцессорных семейств, типы и принципы построения микрокомпьютеров, направления развития микропроцессорных технологий и структур.

Уметь: проектировать вычислительные приборы на современной микропроцессорной базе; иметь навыки работы в среде наиболее распространенных операционных систем и типовых пакетов прикладных программ; пользоваться современными системами автоматизированного проектирования для решения инженерных и научных задач по разработке устройств микропроцессорной техники;

Владеть навыками использовать имитационное, а также другие виды моделирования для исследования принятых технических решений; использовать справочную, научно-техническую литературу и Интернет .

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Краткая история развития микропроцессоров. Типовая структура микропроцессоров. Основные режимы 32-разрядных микропроцессоров. Организация памяти. Дескриптор системных сегментов и дескрипторы вентилей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины
Б1.В12 «Микропроцессорные системы управления»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины "Микропроцессорные системы управления" является:

получение теоретических знаний и практических навыков синтеза и анализа основных операционных элементов микропроцессорных систем управления (МСУ), овладение методами и средствами проектирования высокоэффективных аппаратно – программных средств МСУ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: определения и свойства компонент управляющих систем; типовые схемы проектирования аппаратно-программных структур управляющих систем; особенности применения МСУ в соответствии с особенностями управляемых объектов;

уметь использовать методы синтеза аппаратно – программной среды МСУ, осуществлять расчет и оценку оптимального значения параметров элементов МСУ;

владеть основными принципами функционирования основных базовых элементов МСУ.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Анализ особенностей МСУ во множестве вычислительных систем.

Параметры интерфейса сопряжения микропроцессорного вычислителя с элементами объекта управления.

Анализ и синтез устройств информационного обмена в среде МСУ.

Проектирование структур и отдельных элементов МСУ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии.

Аннотация дисциплины Б1.В13 «Микроэлектроника компьютерных систем»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление студентов с назначением, принципами функционирования, основными характеристиками, моделями и примерами практического применения электронных элементов, используемых в современных компьютерных системах; приобретению практических навыков анализа и синтеза электронных схем компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать классификацию и назначение основных типов элементов электронных схем, физические основы их работы, характеристики, параметры и модели; типовые схемотехнические решения при разработке электронных схем; основы анализа и расчета электронных схем с использованием пакетов программ систем автоматизированного проектирования; номенклатуру, характеристики и функциональное назначение интегральных схем, которые используются в современных компьютерных системах; тенденции развития элементной базы;

уметь использовать различные электронные приборы в электронных схемах, оценивать параметры электронных приборов в зависимости от особенностей их использования; работать с технической литературой, справочниками, стандартами, технической документацией.

Владеть: методикой системного подхода для решения автоматизируемых задач, понятием конвейера ввода и вывода графической информации.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Пассивные элементы электронных схем.

Исследование электронных схем во временной и частотной области.

Полупроводниковые диоды.

Биполярные и полевые транзисторы.

Транзисторные источники стабильного тока.

Усилители электрических сигналов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Компьютерной инженерии».

Аннотация дисциплины

Б1.В14 «Организация и функционирование процессорных устройств»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение теоретических и практических навыков анализа, оценки и проектирования функциональных узлов процессорных устройств.

2. В результате освоения дисциплины студент должен:

Целью дисциплины является: ознакомление студентов с архитектурными особенностями микропроцессорных комплектов БИС, с принципами построения и использования технических средств микроЭВМ, ПЭВМ и микропроцессорных систем; с направлениями развития микропроцессорных технологий и структур; получение и углубленное усвоение студентами фундаментальных знаний и навыков работы в области микропроцессоров, микропроцессорных систем и сетей: области применения современных средств вычислительной техники; основные классы и характеристики современных ЭВМ, их структурные особенности, основы математического обеспечения; типы и характеристики современных микропроцессорных СБИС, состав базовых микропроцессорных семейств, которые широко используются в практической работе специалиста по микропроцессорной технике.

Это позволит будущим IT-специалистам создать прочный фундамент, на базе которого будут развиваться и углубляться профессионально-практические знания в области процессорной науки и техники. Поэтому дисциплина является одной из наиболее важных и базовых в подготовке специалиста направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (ИВТ)».

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать**

структуру и функции системы;

теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов; архитектуру и примеры построения КС; методы и средства теории КС;

методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования;

основной постулат, принципы и инструментарий теории решения изобретательских задач;

метод системного анализа;

виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

основные методы оценки разных способов решения задач;

- **уметь**

применять полученные знания и использовать их при изучении других дисциплин, проводить эксперименты с работами по созданию и сопровождению ИС;

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования;

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов;

проектировать, моделировать и оценивать параметры функционирования процессорных устройств при реализации различных команд;

осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;

- владеть

методикой системного подхода для решения автоматизирующих задач, понятием конвейеров ввода и вывода графической информации навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах;

навыками сбалансированной системы показателей оценки эффективности логистических систем;

навыками генерировать идеи по совершенствованию и улучшению систем;

методикой системного подхода для решения поставленных задач;

методиками разработки цели и задач проекта. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Краткая история развития микропроцессоров

Тема 2. Типовая структура микропроцессоров

Тема 3. Основные режимы 32-разрядных микропроцессоров

Тема 4. Организация памяти

Тема 5. Дескрипторы системных сегментов и дескрипторы вентилей

Тема 6. Привилегии

Тема 7. Прерывания и исключения. Вентили вызова

Тема 8. Основные направления развития микропроцессорных технологий и структур

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии.

Аннотация дисциплины

Б1.В15 «Организация компьютерных систем мониторинга»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение принципов построения специализированных компьютерных систем на базе микроконтроллеров; ознакомление студентов со схемотехническими основами построения компонентов устройств, используемых в специализированных вычислительных устройствах, средствами проектирования специализированных устройств; приобретению практических навыков разработки специализированных устройств компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать принципы построения специализированных компьютерных систем на базе микроконтроллеров; схемотехнику основных компонентов устройств, используемых в специализированных вычислительных устройствах; основы аналого-цифрового преобразования сигналов и построения специализированных устройств обработки аналоговых сигналов;

уметь выполнять анализ и синтез специализированных вычислительных устройств аналоговой обработки информации; разрабатывать структуру специализированных устройств компьютерных систем, программировать специализированные устройства на языках высокого и низкого уровня, работать в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах.

Владеть: навыками генерировать идеи по совершенствованию и улучшению систем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация специализированных компьютеров.

Архитектура и принципы построения специализированных компьютеров.

Основы аналого-цифрового преобразования.

Принципы работы АЦП и ЦАП.

Интерфейсы специализированных устройств КС.

Устройства специализированных КС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерной инженерии».

Аннотация дисциплины Б1.В16 «Правоведение»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - усвоение основных правовых понятий; ознакомление с современным законодательством; овладение механизмом регулирования экономических отношений, формами и методами государственного управления, способами защиты прав и законных интересов граждан на основании усвоения основ конституционного, административного, гражданского, семейного, трудового, уголовного права.

Задачи дисциплины - научить студента работать с информацией правового характера; осуществлять накопление, обработку и анализ такой информации; научить анализировать законодательные акты, применять их в дальнейшей деятельности и повседневной жизни; научить студентов применять юридические знания для анализа различных ситуаций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные категории права и правовые явления; место и роль государства и права в гражданском обществе и правовом государстве; основы конституционного, гражданского, трудового, семейного, и уголовного права;

уметь

внедрять в повседневную жизненную и производственную практику принципы и положения системы права и источников международного права; руководствоваться в своей практической деятельности нормами и положениями Конституциями Украины и Донецкой Народной Республики; использовать нормы действующего законодательства по защите прав членов общества; давать правовой анализ конкретных общественных отношений; самостоятельно пополнять;

владеть

навыками систематизировать и применять правовые знания; локализовать и устранять конфликтные ситуации предотвращая совершение правонарушений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, УК-1, УК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общие положения о праве. Общая характеристика права.

Основы конституционного права Украины и Донецкой Народной Республики. Основы гражданского права (общая часть).

Основы семейного права.

Основы трудового права (общая часть).

Основы уголовного права Украины и Донецкой Народной Республики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой истории и права.

Аннотация дисциплины Б1.В17 «Проектный анализ»

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков в сфере методологии подготовки и реализации проектов, обоснования способов и возможностей привлечения ресурсов для реализации проектов, приобретения умений и навыков осуществления инвестиционной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: виды, методы и концепции критического анализа привлечения ресурсов для реализации проектов; организационные и технологические методы, принципы и инструменты, используемые в проектной работе; методы, критерии и параметры представления, описания и оценки результатов/продуктов проектной деятельности; методы анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации о состоянии бизнес-процессов на предприятии; методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих состояние и уровень использования ресурсов предприятия, задействованных при выполнении инвестиционного проекта;

уметь: анализировать задачу привлечения ресурсов для реализации проектов, выделяя ее базовые составляющие; формулировать совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями проекта; определять ожидаемые результаты поставленных задач; решать конкретные задачи проекта в соответствии с планом в установленные сроки; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; определять связи и зависимости между показателями, характеризующими состояние деятельности предприятия; фиксировать результаты контроля абсолютных и относительных отклонений фактических показателей от плановых, выявлять причины отклонений фактических значений от плановых; анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на развитие предприятия; проводить оценку эффективности решения по выбранным критериям отбора инвестиционного проекта на предприятии;

владеть: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлечения для их решения соответствующий научно-методический аппарат; навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий; навыками выбора соответствующих критериев оценки; навыками составления аналитического отчета по результатам выполненного проектного анализа; методиками оценки эффективности деятельности, оценки ресурсного потенциала предприятия с точки зрения выбранных целевых показателей; информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения проектного анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-6, ПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Концепция проекта. Жизненный цикл проекта. Методология проектного анализа. Оценка затрат и выгод. Критерии оценки инвестиционных проектов. Аспекты проектного анализа. Маркетинговый анализ. Технический анализ. Экологический анализ. Институциональный анализ. Социальный анализ. Финансовый анализ. Экономический анализ.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой экономика предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины Б1.В18 «Русский язык и культура речи»

Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование и развитие у будущего специалиста комплексной компетенции, представляющей собой совокупность знаний, умений, особенностей, необходимых в социально-культурной, профессиональной и других сферах человеческой деятельности в области русского языка.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основы системных знаний по всем уровням языка: фонетическому (орфоэпия, орфография), грамматическому (морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическому (выбор слова, совместимость слов и т.д.), стилистическому (стили языка и речи).

уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, определять стиль и тип текста, выполнять стилистический анализ текстов, правильно использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей; владеть методикой построения разностилевого текста, публичного выступления; работать со словарями; соблюдать на практике правила речевого этикета.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-4.

а. социально-коммуникативная компетенция (проявляется в способности устанавливать межличностную коммуникацию для достижения конкретных задач посредством языка: публичное выступление с научным докладом, презентация и т.д.);

б. научно-исследовательская компетенция (включает владение научной базой и методологией научного творчества и умение выбрать, отобрать, отредактировать и распространить научную информацию);

с. профессионально-деловая компетенция (представляет собой умение организовать и оптимизировать профессионально-деловое взаимодействие личностей посредством языка, предметных и социокультурных знаний).

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Практическая стилистика

Тема 1. Культура речи. Современная концепция культуры речи. 3 компонента культуры речи: практическая стилистика, культура деловой речи, этикет профессионального общения.

Тема 2. Общие понятия и категории стилистики.

Тема 3. Понятие языковой нормы.

Тема 4. Лексические нормы русского литературного языка.

Тема 5. Термины и терминосистемы.

Тема 6. Устойчивые словосочетания и фразеологизмы. Особенности употребления фразеологизмов в речи.

Тема 7. Морфологические нормы русского литературного языка.

Тема 8. Синтаксические нормы русского литературного языка.

Русская деловая речь

Тема 1. Стили современного русского языка. Характеристика официально-делового стиля: черты, сферы применения, языковые особенности. Расписка.

Тема 2. Документ. Композиционные особенности документов. Современные требования к документам. Характеристика реквизитов Заявление.

Тема 3. Текст как основной реквизит документа. Способы изложения материала в тексте документа. Автобиография.

Тема 4. Лексические нормы делового общения. Типы сокращений в служебных документах. Резюме.

Тема 5. Грамматические нормы делового общения. Объяснительная записка.

Тема 6. Синтаксические особенности. Употребление простых и сложных предложений. Докладная и служебная записки.

Тема 7. Сложные случаи управления в словосочетании. Письмо–запрос письмо–ответ.

Тема 8. Культура электронного общения. Письмо-заказ, информационные письмо.

Этикет профессионального общения

Тема 1. Речь как речевая деятельность.

Тема 2. Речь. Внутренняя и внешняя речь. Требования к тексту. Научный текст как компонент профессионального общения. Жанры научного стиля: реферат. Цитирование.

Тема 3. Публицистический стиль: сфера функционирования, языковые особенности.

Тема 4. Типы речевой культуры личности.

Тема 5. Вербальное и невербальное общение как вид взаимодействия специалистов.

Тема 6. Этикет профессионального общения как реализация речевой культуры индивида.

Тема 7. Устное публичное выступление.

Тема 8. Спор, диспут, дискуссия, полемика. Аргумент. Виды аргументов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: 1-й и 2-й семестры – зачет, 3-й семестр – экзамен

Разработана кафедрой русского языка

Аннотация дисциплины Б1.В17 «Системное программное обеспечение»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: обеспечить будущего бакалавра знаниями принципов организации ОС Windows, а также способностями разрабатывать проекты в области ИТ.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы современных операционных систем;
- архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
- основы программирования на языке C#;
- основы конфигурационного управления ОС Windows с помощью реестра;
- основы системного администрирования ОС Windows, в том числе с помощью технологии WMI;

уметь:

- анализировать входные данные скриптов для администрирования ОС Windows;
- кодировать на языке программирования C# и тестировать результаты собственной работы;
- устанавливать программное обеспечение;

владеть:

- навыками устанавливать права доступа на файлы и папки;
- навыками установки и настройки операционной системы и прикладного программного обеспечения в соответствии с трудовым заданием.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Архитектура ОС Windows

Тема 2. Реестр Windows

Тема 3. Процессы. Межпроцессное взаимодействие

Тема 4. Потоки. Синхронизация потоков

Тема 5. WMI

Тема 6. Режимы работы процессора

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.В18 «Современные технологии программирования»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: формирование знаний в области современных технологий программирования, в том числе для сопровождения бизнес-процессов с помощью информационной системы 1С, получение представления о применении языка Python для написания скриптов, консольных, а также оконных приложений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- виды ресурсов и ограничений, присущих различным технологиям программирования; основные методы оценки разных способов решения задач, в частности выбора технологии программирования;
- основы конфигурационного управления; возможности ИС и предметную область;
- устройство и функционирование современных ИС;
- язык программирования в современном бизнес-приложении 1С;
- типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения на языке Python;
- методы и средства проектирования программного обеспечения с помощью языка Python;
- возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов;
- номенклатуру элементов управления для создания оконных приложений;
- технологии алгоритмической визуализации данных;
- основы программирования с использованием сценарного языка Python .

уметь:

- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты используемых технологий программирования и интерфейса приложения;
- использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения в системе 1С;
- применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных на языке Python;
- разрабатывать графический дизайн интерфейсов пользователя;
- получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее;

- работать с системой контроля версий;
- анализировать входные данные для приложения 1С;
- кодировать на языке программирования python и тестировать результаты собственной работы;
- устанавливать программное обеспечение;

владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах проекта;
- навыками проектирования структур данных, программных интерфейсов на языке Python;
- навыками описания логики работы элементов графического пользовательского интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний;
- навыками проектирования графического пользовательского интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса;
- навыками установки и настройки прикладного программного обеспечения для оптимального функционирования ИС 1С в соответствии с заданием;
- навыками определения базовых элементов конфигурации ИС 1С.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Современные технологии программирования, их реализация в языке программирования Python

Тема 2. Основные синтаксические конструкции языка Python

Тема 3. Структуры данных и работа с ними

Тема 4. Работа с файлами

Тема 5. Создание оконного приложения

Тема 6. Информационная система 1С: Предприятие 8.3. Знакомство с платформой

Тема 7. Информационная система 1С: Предприятие 8.3. УНФ

Тема 8. Информационная система 1С: Предприятие 8.3. Программирование

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.В21 «Статистика»

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплекс знаний, умений, практических навыков, общекультурных компетенций в области общей теории статистики, ознакомить с технологиями и механизмом статистических расчетов и использования методов статистического анализа, а также сформировать навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: виды, методы и концепции критического анализа, используемые при статистической обработке информации; методы сбора, накопления, обработки и анализа данных об экономических процессах и явлениях для выполнения статистических расчетов; методы и инструменты анализа экономических показателей и их прогнозирования на микроуровне, методы и инструменты государственного регулирования экономики;

уметь: анализировать задачу, статистической обработки информации на предприятии выделяя ее базовые составляющие; применять статистические методы обработки собранных данных; анализировать данные, необходимые для решения поставленных экономических задач; аргументированно выбирать современные методы сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экономических и финансовых задач, методы анализа социально-экономических и финансовых показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения; использовать понятийный аппарат экономического анализа для описания микроэкономических процессов; выявлять взаимосвязи и закономерности формирования экономических результатов субъектов хозяйствования и ситуаций на различных рынках; анализировать показатели и факторы экономического роста, выявлять инструменты государственного регулирования и прогнозирования экономического роста;

владеть: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе статистической обработки информации и привлечения для их решения соответствующий научно-методический аппарат; навыками использования основных методов, средств получения, представления, хранения и обработки статистических данных; навыками дифференциации статистических показателей на составляющие элементы для выявления причин воздействия на изменение результата хозяйственной деятельности предприятия.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПК-2, ПК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия и принципы статистического исследования. Этапы статистической методологии. Изменчивость значений признака, показатели вариации. Выборочное наблюдение в статистике. Дисперсионный анализ. Виды взаимосвязей, корреляционные связи. Анализ рядов динамики. Индексный метод в статистике.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовая работа.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины

Б1.В22 «Технологии проектирования компьютерных систем»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными технологиями проектирования компьютерных систем, приобретение умений и навыков в области проектирования и программирования цифровых систем.

Задачи: - приобрести теоретические и практические навыки по разработке, проектированию и программированию цифровых систем; - освоить САПР проектирования компьютерных систем и язык программирования (проектирования цифровых систем).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования;

уметь проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования;

владеть инструментальными средствами и технологиями программирования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6..

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тенденции развития цифровых устройств.

Методы проектирования быстродействующих цифровых устройств.

Схемотехническое проектирование с использованием САПР.

Проектирование с использованием языков описания аппаратуры (ЯОА, VHDL, AHDL, Verilog, Abel).

Проектирование по временным диаграммам, по диаграммам состояний работы устройств.

Технологии параллельного проектирования.

Математическое моделирование.

САПР цифровых систем (Altera Quartus II, ModelSim, DSP Builder в связке с САПР MatLab Simulink)

Системы автоматизации конструкторского проектирования.

Методы минимизации внутрисхемных пересечений. Специальные методы компоновки и размещения нерегулярных БИС.

Проектирование межсоединений в БИС. Многокристальные способы трассировки.

Комплексный контроль топологии матричных БИС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

5. Форма промежуточной аттестации: – экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии.

Аннотация дисциплины

Б1.В23 «Экономика и организация инновационной деятельности»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов комплекса теоретических знаний в области организационных, экономических и управленческих аспектов организации инновационной деятельности на предприятии.

Задачи: изучение основных понятий экономики инновационной деятельности; выявление различных видов инновации; изучить экономику организационной деятельности предприятия; усвоить основные принципы управления и оценки эффективности инновационных проектов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные категории, используемые в научной и практической периодической литературе по организации инновационной деятельности; - основные методологические и методические подходы к организации инновационной деятельности на предприятии; государственные основы регулирования инновационной деятельности.

уметь: выявлять проблемы и факторы, влияющие на эффективность инновационной деятельности; рассчитывать показатели экономической эффективности инновационной деятельности; использовать источники экономической, управленческой, социальной информации для принятия инновационных решений.

владеть: основными методами цифрового анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-4.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Сущность инноваций и организация инновационной деятельности

Инновационный процесс на предприятиях

Государственное регулирования инновационной деятельности

Управление инновационным проектом

Типы организационных структур управления и методы организации обеспечения инновационных процессов на предприятии

Финансирование инновационной деятельности

Управление затратами и ценообразованием в инновационной сфере

Система стимулирования инновационной деятельности на предприятии

Оценка эффективности инновационных проектов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики

Аннотация дисциплины Б1.В24 «Экономика цепей поставок»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся комплекс знаний, умений, практических навыков, общекультурных компетенций в области формирования, экономического обоснования и внедрения в практическую деятельность цепей поставок отечественных предприятий промышленного комплекса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих состояние и уровень использования логистических потоков ресурсов предприятия; методы планирования обеспечения движения потоков ресурсов производственных предприятий; методики стратегического планирования цепей поставок, управления сбалансированной системой показателей оценки эффективности цепей поставок;

уметь: применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей ресурсного обеспечения логистических потоков; анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на обоснование выбора поставщиков в цепях поставок; проводить оценку надежности и устойчивости цепей поставок по выбранным критериям; выполнять расчеты экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, использование их при планировании и прогнозировании, обосновании управленческих решений; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности формирования цепей поставок; обеспечивать согласование параметров движения внешних и внутренних логистических потоков и координировать взаимодействие подразделений в соответствии с разработанным планом оптимизации запасов в рамках различных логистических систем;

владеть: навыками контролирования собственных экономических и финансовых рисков; методиками оценки эффективности цепей поставок, оценки ресурсного потенциала предприятия с точки зрения выбранных целевых показателей; информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения анализа логистического обеспечения предприятия; методами и инструментами обоснования экономического развития промышленного предприятия; приемами системного подхода при принятии управленческих решений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-10.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные понятия и принципы формирования цепей поставок. Роль управления цепями поставок в современной экономике. Системный подход к управлению цепями поставок. Логистический подход к формированию и использованию запасов на предприятии. Принципы создания запасов на промышленных предприятиях. ABC, XYZ-анализ запасов и сфера их применения на практике. Отечественный и зарубежный опыт развития логистических систем. Оценка эффективности цепей поставок.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины

Б1.В25 «Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - приобрести знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Управление качеством»: к производственно-технологической организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области получения, обработки и представления данных измерений, испытаний и контроля, метрологического и нормативного обеспечения производства, обеспечения единства измерений, современных методов и средств измерений, испытаний и контроля, а также информационных технологий метрологического обеспечения, стандартизации, а также в области подтверждения соответствия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

действующую систему допусков и посадок; основные принципы построения систем допусков и посадок; принципы их построения и методику использования; методики расчета допусков и посадок простейших средств измерения размеров деталей; структуры базовых стандартов основных форм взаимозаменяемости; правила выбора методики выполнения измерений и пользования основными универсальными средствами измерений и жесткими калибрами; требования к характеру и точности типовых соединений машин; методы анализа производственной точности; методы и способы контроля; об отклонениях, допусках и посадках;

уметь

пользоваться нормативно-технической документацией, действующими государственными стандартами ДНР, России (РСТ), Украины (ДСТУ), международными и межгосударственными стандартами (ISO и ГОСТ); читать чертежи; пользоваться стандартами Единой системы допусков и посадок (ЕСДП); использовать средства контроля размерной точности и качества поверхности; производить расчет размерной цепи сборочного узла; рассчитывать по алгоритму простейшие средства контроля размеров; назначать нормы точности параметров; устанавливать требования к точности изготовления деталей и сборочных единиц; устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля; проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; пользоваться учебной и справочной литературой; рассчитывать и определять экономически и технологически обоснованные допуски и посадки соединений

владеть

навыками производить расчет верхнего и нижнего отклонений, зная поле допуска и выбор посадок; об единой системе нормирования и стандартизации показателей точности

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Основные принципы взаимозаменяемости.

Основы технических измерений

Система допусков и посадок.

Влияние отклонений формы и расположения поверхностей детали, шероховатости на ее функционирование.

Основы теории размерных цепей.

Контроль качества конструкторской и технологической документации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Основы проектирования машин».

Аннотация дисциплины

Б1.В25 «Системы контролепригодного проектирования КС (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: ознакомление студентов с основами теории информации и помехоустойчивого кодирования, современными методами построения помехоустойчивых кодов и синтеза кодирующих и декодирующих устройств на основе построенных кодов, а также использования циклических кодов в современной цифровой аппаратуре для обнаружения и исправления ошибок; углубленное усвоение фундаментальных знаний в области циклического кодирования, что широко используется в практической работе специалиста коммуникационных систем и устройств хранения данных, которые во многом определяют прогресс, который наблюдается сегодня в информационных системах и в целом в науке и технике.

2. В результате освоения дисциплины студент должен:

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов;

методы и средства теории КС;

основной постулат, принципы и инструментарий теории решения изобретательских задач;

метод системного анализа;

виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач;

уметь

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов;

разрабатывать математические модели описания работы элементов;

выбирать наиболее оптимизирующий алгоритм решения задач;

осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;

владеть

навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах;

инструментальными средствами и технологиями программирования;

навыками генерировать идеи по совершенствованию и улучшению систем;

методикой системного подхода для решения поставленных задач;

методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией;

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-5, ПК-7.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Цель и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста по ВТ; пути решения проблемы эксплуатационного обслуживания КС: эффективная организация обслуживания, КПП, подготовка специалиста в области диагностики КС;

классификация средств КПП, пассивное и активное КПП, специальные и структурные методы и средства КПП, КПП, основанное на декомпозиции ЦУ;

оценка тестируемости КЛС и способы ее повышения;

метод LSSD и его модификации;

КТ ЦУ, КГТ на базе регистра сдвига с линейными обратными связями (РСЛОС), VILBO и VIDCO; автоматизированные системы КПП;

проблемы локализации неисправностей; словарь неисправностей и автоматический поиск неисправностей; АСД, поэлементная диагностика, зондовые АСД; особенности тестирования аналоговых устройств КС;

ПС БИС, Стандарт IEEE 1149, протокол и режимы ПС, транспортный механизм JTAG-интерфейса; организация БИС со средствами ПС, BSC-ячейка, TAP-контроллер; структура платы, разработанной по технологии ПС;

команды ПС; устройство управления JTAG-интерфейсом и диаграмма состояний автомата TAP-контроллера; потоки данных для инструкций ПС; ПС ПЛИС, язык ПС BSDL, конфигурирование ПЛИС на основе JTAG-интерфейса; аппаратная поддержка и системные функции JTAG-интерфейса.

ПС и КПП на уровне БИС, платы и системы; тенденции развития КПП;

САПР КПП на уровне БИС, платы и системы.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой “Компьютерная инженерия”

Аннотация дисциплины Б1.В26 «Импульсные устройства КС»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: изучение принципов построения и использования аналоговых элементов компьютерных систем; ознакомление студентов со схемотехническими основами построения элементов аналоговых интегральных схем, средствами анализа и расчетов схем на микроэлектронной базе; приобретение практических навыков анализа и синтеза аналоговых схем компьютерных систем. В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать** основные принципы построения и функционирования основных элементов различных технологий цифровых микросхем, особенности применения, методику расчета основных характеристик элементов;
- **уметь** применять методы расчета электрических и временных параметров элементов цифровых микросхем, разрабатывать математические модели работы элементов;
- **владеть**: методами определения электрических параметров элементной базы высокоэффективных цифровых устройств.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Диодные логические элементы.

Логические элементы на биполярных транзисторах.

Логические элементы на полевых транзисторах.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.В26 «Средства анализа дискретных сигналов в КС(*)»

1. Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с изучением основ основы дискретного преобразования Фурье, его приложений к частотной фильтрации и вейвлет–преобразований.

Цель дисциплины – освоение современных методов цифровой обработки сигналов как при использовании преобразований Фурье, так и на основе теории вейвлетов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере цифровой обработки сигналов; метод системного анализа;

основные понятия, термины, определения компьютерной обработки мультимедийных данных, самостоятельно принимать обоснованные решения при формировании выводов по полученным результатам теоретических и экспериментальных данных;

схемотехнические основы устройств аналоговой обработки информации вычислительных систем;

методы автоматизированного проектирования; требования ЕСКД по разработке структурных, функциональных и принципиальных схем, сборочных чертежей элементов, узлов и устройств вычислительной техники; методы расчета и конструирования элементов и компонентов современных интегральных схем;

основные современные технологии программирования мобильных цифровых устройств, их особенности и области применимости, структуру приложений; методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в сфере цифровой обработки сигналов;

применять методы цифрового анализа при проведении экспериментальных исследований и обработки результатов экспериментов;

определять тенденции развития науки и техники в области конструирования компьютерных систем и сетей; владеть методами и средствами современной схемотехники; владеть основными терминами и определениями конструирования компьютерных систем, формулировать и решать задачи, связанные с конструктивной иерархией элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем;

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования, инструментальные средства и технологии

программирования; оптимизировать запасы в рамках различных логистических систем;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

основными методами цифрового анализа;

методами разработки современных интегральных схем с помощью САПР проектирование ИС на физическом уровне; решать задачи, связанные с обеспечением помехоустойчивости элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем пользоваться современными САПР для решения инженерных и научных задач по разработке интегральных схем;

навыками сбалансированной системы показателей оценки эффективности логистических систем; факторы неопределенности и риска в логистических системах предприятий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Применение дискретного преобразования Фурье при анализе и исследовании дискретных сигналов.

Тема 2. Особенности применения быстрого преобразования Фурье.

Тема 3. Использование дискретного косинусного преобразования при исследовании дискретных сигналов.

Тема 4. Вейвлет-преобразование и особенности его применения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.В27 «Логика»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование культуры мышления студента, который бы на основании знания законов и форм теоретического мышления осознанно относился к процессу рассуждения, т.е. был способен доказывать его истинность, опровергать ошибочные, правильно проводить аналогии, выдвигать гипотезы, обнаруживать ошибки и находить способы их устранения.

Задачи дисциплины – определить и раскрыть объектно-предметную область логики, в рамках которой рассмотреть ее язык и методы; проанализировать рациональные формы мышления (понятие, суждение, умозаключение) в их однообразной последовательности; основные и неосновные законы, а также доказательство и опровержение как особенные логические процедуры; охарактеризовать специфику логических знаний, которая проявляется в символическом обозначении форм мысли, их структурных элементов и связей между ними, в определенных видах теоретических форм мышления и отношений между ними, операций с ними; привить студентам умения по овладению системой логических знаний и научить их точно, последовательно и научно обоснованно излагать эти знания; сформировать понимание логики не только как фундамента любой науки, но и как общей основы языка людей, который устраняет препятствия для коммуникации, порожденные узостью специализации; подвести студентов к пониманию необходимости усвоения знания логики как условия развития их собственного интеллекта, использование которого является важнейшим инструментом профессиональной и общественной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать идеи и учения, которые имели место на основных этапах развития логики как науки, формы теоретического мышления (понятие, суждение, умозаключение), язык логики как систему специальных символов для обозначения форм мысли и их связей, многообразие проявлений этих форм, методы их образования и логические действия с ними, основные законы мышления, структурные законы и правила отдельных форм мысли, термины и определения, которые обосновываются в логике; владеть способами рассуждения, который состоит из доказательства и опровержения; уметь содержательно, точно и последовательно, научно и толерантно обосновывать личное мнение относительно решения вопросов, касающихся профессиональной и общественной деятельности, уметь обнаруживать логические ошибки, которые возможны в процессе мышления и находить адекватные способы их преодоления, не колебаться в случае необходимости доказательства или опровержения положений в отношении как собственной позиции, так и оппонента.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: УК-1, УК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Логика как наука.

Понятие.

Суждение.

Умозаключение.

Основные законы логики.

Доказательство и опровержение.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философия».

Аннотация дисциплины
Б1.В27 «Иностранный язык (дополнительный курс (*))»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

развитие навыков чтения и понимания аутентичных текстов различного характера; развитие навыков устной монологической и диалогической речи; формирование способности реагировать на типичные бытовые, академические и профессиональные ситуации.

В результате освоения дисциплины студент должен: знать:

лексико- грамматические структурные особенности текстов общего и профессионального назначения;

принципы построения монологической и диалогической речи общенаучного характера;

типичные лексические единицы и устойчивые словосочетания для устной и письменной речи.

уметь: понимать аутентичные тексты;

находить новую текстовую, графическую информацию специализированного характера;

понимать и четко, логически обоснованно использовать различные языковые формы;

владеть: базовыми способами устного и письменного общения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-4, УК-5.

- ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

- гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности);

- самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться);

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Грамматические формы и конструкции, означающие субъект действия, действие, объект действия, характеристику действия.

Тема 2. Структура и типы английских предложений: простых и сложных. Союзы, союзные слова, относительные местоимения.

Тема 3. Рецепттивные и производительные навыки словообразования. Речевой этикет общения: языковые модели обращения, вежливости, извинения, согласования.

Тема 4. Диалогическая речь и монологическое сообщение общенаучного и профессионального характера. Изучение и использование форм и конструкций, характерных для языка делового профессионального общения в конкретной отрасли.
--

Тема 5. Исследование иноязычной оригинальной литературы и расширение лексико-грамматических навыков. Материалы общенаучного и профессионального характера. Вербальные методы общения в производственных и бытовых условиях.

Тема 6. Лексико-грамматические способы выражения условных действий, логико-смысловые связи. Лексический минимум профессиональной отрасли с использованием компьютерных (информационных) технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: -зачет.

Разработана кафедрой английского языка.

Аннотация дисциплины
Б1.В27 «Религиоведение (*)»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование мировоззренческой культуры студента, который бы умел видеть сущность природных и общественных явлений, а также находить форму их теоретического выражения; мог отыскать принципиальные возможности практического внедрения теоретических выводов; был способен не только предусматривать ближайшие и отдаленные последствия, к которым могут привести эти выводы, но и найти определенную позицию, которая идет из внутренних побуждений; стремится к основанным на моральных основания объективно-верным решениям проблем, которые возникают в жизни.

Задачи освоения дисциплины: изложить и объяснить разделы академического религиоведения, предмет который им изучается, содержание и функции, а также его место и роль в системе высшего образования и развития общества вообще; рассмотреть проблему происхождения религии, разные подходы ее толкования, раскрыть сущность религиозного феномена, его структуру и особенности функционирования, показать тенденции и перспективы религиозного процесса; ознакомить студентов с разными типами религиозных верований, начиная с ранних форм, родоплеменных религий, вплоть до этнических и мировых, а также новых религиозных течений; рассмотреть процесс возникновения и развития свободомыслия, показать, что его становление является закономерным следствием общественно-исторической практики людей и присуще их духовному миру, начиная с самых древних периодов человеческой истории; показать качественное своеобразие проявления свободомыслия на уровне атеизма в отличие от других его исторических форм; раскрыть историю развития свободомыслия как имманентно присущего момента преимущественно философско-материалистического (теоретического) постижения мира и действительного (практического) утверждения в нем человека; проанализировать место и роль религии и свободомыслия, знания религиоведческой проблематики в интеллектуальном и культурном развитии человека, в его самоопределении.

В результате освоения дисциплины студент должен знать: содержание религиоведческой проблематики, такие социально-исторические явления, анализируемые в предметном поле религиоведения, как религия: процесс ее происхождения, разнообразные подходы к трактовке этого процесса, владеть: сущностью религиозного феномена, его структуру, исторические типы и функциональный спектр, а также свободомыслие: возникновение, природу и исторические формы;

уметь: содержательно и логично, научно и толерантно обосновывать личное мнение относительно решения вопросов, которые касаются убеждений

людей, учитывать разнообразие существующих подходов к ним, не колебаться в случае необходимости отстаивания собственной позиции, которая будет соотноситься с жизненными реалиями и находиться в пределах законодательства страны о свободе совести и права человека.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: УК-1, УК-5.

– способность на основе религиозных знаний таких феноменов духовной культуры, как религия и свободомыслие развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

– способность использовать религиозные знания для формирования мировоззренчески зрелой позиции как условия самоопределения и самоутверждения человека в мире; знание многообразия исторических типов религии и исторических форм проявления свободомыслия и готовность к паритетности между религиозными и свободолобивыми идеями ; знание международных юридически-правовых актов о свободе совести, ее конституционных гарантиях и правового регулирования и готовность реализации одного из фундаментальных прав человека – свободы в духовной сфере.

Формирование профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплины «Религиоведение» достигается посредством развития человека, знания и опыт которого не ограничивались бы научными и технико-технологическими показателями, а включали знания о религии и свободомыслии, в которых граничат и переплетаются достижения мировой культуры. Овладение религиозными знаниями является эффективным духовным средством становления личности. Только духовно развитый человек сам себе способен задавать альтернативы действий в любой сфере жизни, в том числе и в профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины (основные разделы), раскрывается в темах:

- Религиоведение: предмет, структура, основные черты и функции. е.
- Происхождение религии.
- Исторические типы религий: первобытные верования, родоплеменные и этнические религии
- Исторические типы религий: мировые религии: буддизм.
- Исторические типы религий: мировые религии: христианство: православие и католицизм.
- Исторические типы религий: мировые религии: христианство: протестантизм.
- Исторические типы религий: новые религиозные течения.
- Свободомыслие.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Философия».

Аннотация дисциплины Б1.В27 «Этика и эстетика (*)»

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование мировоззренческой и морально-эстетической культуры студента, который бы мог видеть и понимать сущность исторических, цивилизационных и художественных явлений в обществе, в искусстве с точки зрения духовных ценностей, нравственного и эстетического совершенствования, моральной свободы – брать на себя ответственность и тем самым становиться личностью, духовно развитой индивидуальностью.

Задачи освоения дисциплины: изложить содержание предметов этики и эстетики, их функции, место и роль в системе высшего образования и развития культуры общества вообще, и в особенности, их значение в молодом государстве – Донецкой Народной Республике; рассмотреть сущность исторических концепций морали, сущность и специфику нравственного сознания, эстетических концепций и учений, эстетического сознания, тенденции и перспективы нравственного и эстетического процессов в современном глобальном мире; ознакомить с содержанием основных идей, особенностей и достижений отечественной этики и эстетики, а также их нравственных и эстетических идеалов; рассмотреть вопросы взаимосвязи морали и политики, морали и права, нравственности и религиозного сознания, нравственности и научного творчества, морали и искусства; раскрыть содержание нравственных и эстетических принципов, моральных мотивов, целей и эстетических потребностей, нравственных и эстетических ценностей, основных категорий морального сознания и эстетических категорий; проанализировать содержание морально-эстетического самосознания как наивысшей ступени развития нравственно-одухотворённого сознания личности и духовно богатой индивидуальности, а также содержание понятия «морального конфликта» и сам механизм его преодоления; раскрыть содержание основных концепций и идей смысла жизни, смерти и бессмертия в контексте этических и эстетических теорий и культурной практики в современном мире и нашей отечественной истории.

В результате освоения дисциплины студент должен:
знать содержание этической и эстетической проблематики, таких социально-исторических и культурных явлений, анализируемых в предметном поле этики и эстетики, как мораль, нравственность, художественный образ, этический и эстетический идеалы; процесс происхождения и сущность морального сознания, специфику и сущность эстетического сознания, содержание основных категорий этики и эстетики;
уметь последовательно и содержательно обосновывать личное мнение, свою нравственную позицию относительно решения вопросов, которые касаются моральных и эстетических убеждений и духовных потребностей людей, учитывать разнообразие существующих подходов к ним;

владеть навыками разбираться в вопросах сознательного нравственного выбора, нравственного и эстетического общения, их значимости и ценности в реальной жизнедеятельности, проблемных вопросах этики семейных отношений, профессиональной этики инженера и руководителя, эстетического отношения к действительности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Этика как философская наука.

История этических учений.

Моральное сознание.

Нравственный идеал и смысл жизни.

Этика общения и проблемы профессиональной этики.

Эстетика как философская наука

История эстетических учений.

Эстетическое сознание. Основные эстетические категории.

Искусство как феномен культуры.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт

Разработана кафедрой философии

Аннотация дисциплины Б1.В28 «Оценка динамики экономических процессов»

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических и практических навыков по методике проведения экономического анализа, методов оценки динамики экономических процессов, протекающих в рамках хозяйственной деятельности и обоснования оптимальных управленческих решений на основе полученных результатов оценки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: виды, методы и концепции критического анализа; методы анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации о состоянии бизнес-процессов на предприятии при оценке динамики экономических процессов; методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих состояние и уровень использования ресурсов предприятия;

уметь: анализировать задачу оценки динамики экономических процессов, выделяя ее базовые составляющие; определять связи и зависимости между показателями, характеризующими состояние деятельности предприятия; фиксировать результаты контроля абсолютных и относительных отклонений фактических показателей от плановых, выявлять причины отклонений фактических значений от плановых; анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на развитие предприятия; проводить оценку эффективности решения по выбранным критериям;

владеть: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе динамики экономических процессов и привлечения для их решения соответствующий научно-методический аппарат; навыками выбора соответствующих критериев оценки; навыками составления аналитического отчета по результатам выполненного анализа; методиками оценки эффективности деятельности, оценки ресурсного потенциала предприятия с точки зрения выбранных целевых показателей; информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теоретические и методологические основы оценки динамики экономических процессов. Способы обработки информации при оценке динамики экономических процессов. Система показателей оценки экономической динамики. Сравнительный анализ. Методика факторного анализа. Оценка эффективности производственной деятельности

предприятия. Методы выявления резервов роста экономической эффективности предприятия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины

Б1.В28 «Современные методы дискретных преобразований в КС (*)»

1. Цель и задачи дисциплины.

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с изучением основ частотного анализа сигналов, алгоритмов дискретного, быстрого преобразований Фурье и вейвлетами.

Цель дисциплины – формирование целостного представления о теоретических основах и практических реализациях в области цифровой обработки сигналов; получение комплексных знаний о методах исследования и анализа дискретных сигналов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере цифровой обработки сигналов; метод системного анализа;

основные понятия, термины, определения компьютерной обработки мультимедийных данных, самостоятельно принимать обоснованные решения при формировании выводов по полученным результатам теоретических и экспериментальных данных;

схемотехнические основы устройств аналоговой обработки информации вычислительных систем;

методы автоматизированного проектирования; требования ЕСКД по разработке структурных, функциональных и принципиальных схем, сборочных чертежей элементов, узлов и устройств вычислительной техники; методы расчета и конструирования элементов и компонентов современных интегральных схем;

основные современные технологии программирования мобильных цифровых устройств, их особенности и области применимости, структуру приложений; методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в сфере цифровой обработки сигналов;

применять методы цифрового анализа при проведении экспериментальных исследований и обработки результатов экспериментов;

определять тенденции развития науки и техники в области конструирования компьютерных систем и сетей; владеть методами и средствами современной схемотехники; владеть основными терминами и определениями конструирования компьютерных систем, формулировать и решать задачи, связанные с конструктивной иерархией элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем;

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии

проектирования, инструментальные средства и технологии программирования; оптимизировать запасы в рамках различных логистических систем;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

основными методами цифрового анализа;

методами разработки современных интегральных схем с помощью САПР проектирование ИС на физическом уровне; решать задачи, связанные с обеспечением помехоустойчивости элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем пользоваться современными САПР для решения инженерных и научных задач по разработке интегральных схем;

навыками сбалансированной системы показателей оценки эффективности логистических систем; факторы неопределенности и риска в логистических системах предприятий.

1. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Применение дискретного преобразования Фурье при анализе и исследовании дискретных сигналов.

Тема 2. Особенности применения быстрого преобразования Фурье.

Тема 3. Использование дискретного косинусного преобразования при исследовании дискретных сигналов.

Тема 4. Вейвлет-преобразование и особенности его применения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.В29 «Прикладная теория цифровых автоматов»

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины — формирование у студентов основных и важнейших представлений о компьютерной логике, арифметико-логических устройствах, на основе которых формируются основные принципы работы вычислительных машин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

теоретические основы и структуру арифметических устройств для сложения и вычитания чисел, представленных в прямом, обратном и дополнительном кодах, формирование и работу с числами с фиксированной и плавающей запятой, основы и структуру арифметических устройств для умножения и деления двоичных чисел, организацию и принципы работы цифровых автоматов для выполнения вычислительных операций на ЭВМ;

уметь

применять теоретические знания для формирования цифровых автоматов на элементной базе, формировать схемы арифметико-логических устройств для реализации арифметических вычислений с числами с плавающей запятой различной точности, рассчитывать параметры вычислительных процессов (время, ошибки округления, погрешности);

владеть

навыками работы с компьютерными системами, специализированными программными средами для виртуализации процессорных вычислений, средствами моделирования логических схем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-2, ПК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Структура арифметических устройств для сложения и вычитания чисел с фиксированной запятой.

Синтез суммирующих и вычитающих компонентов.

Структура арифметических устройств для выполнения операций умножения чисел со знаком.

Структура арифметических устройств для выполнения операции деления целых чисел.

Вещественная арифметика чисел стандарта IEEE 754-2008.

Многозначная логика и разработка форматов чисел с использованием многозначной логики.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.В29 «Компьютерная лингвистика (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины «Компьютерная лингвистика» – формирование профессиональной компетенции студента в области применения современных информационных и компьютерных технологий для решения лингвистических и учебно-познавательных задач через овладение основными навыками работы в Сети, навыками критической оценки информационных ресурсов и принципами цитирования сетевых ресурсов.

Студенты также знакомятся с ключевыми направлениями в области компьютерной лингвистики и наиболее популярными методиками и приемами внедрения информационных технологий в процесс обучения иноязычному общению и в практическую деятельность преподавателя иностранных языков. Дисциплина является одной из составляющих базовой части естественнонаучного цикла. Курс служит основой для развития творческого и учебно-познавательного потенциала студентов в таких направлениях, как лингвистика, страноведение, перевод, а также в междисциплинарных исследованиях.

2. Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные программы получения и обработки информации, принципы работы в сети «Интернет»;

уметь: работать с научной литературой для извлечения необходимой информации при подготовке к занятиям; уметь работать с традиционными носителями информации, распределенными базами данных и знаний;

владеть навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Лингвистика и информационные технологии. Базы данных и лингвистические информационные ресурсы. Интернет как коммуникационный и научно-исследовательский ресурс. Информационные технологии в обучении языкам. Компьютерные технологии в обработке текстов. ИТ в переводе.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины Б1.В30 «Размещение производительных сил»

Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – дать представление о стратегии размещения производительных сил с учетом экономического единства и регионального многообразия территориального пространства государства.

Задачи: овладение студентами навыков экономико-географического мышления и анализа, научного обоснования пространственного взаимодействия природных, экономических и социальных процессов; приобретение студентами компетенций, обусловленных изучением специфики геоэкономической среды; приобретение навыков анализа социально-экономических процессов, их оценки и обоснования полученных результатов с целью совершенствования управления факторами размещения производительных сил и территориального развития.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные закономерности, факторы и проблемы оптимального размещения производительных сил и территориальной организации хозяйства; пространственные особенности формирования и развития экономики страны.

уметь: на основе фактологического и статистического материала принимать решения, сочетающие отраслевые и территориальные интересы; владеть терминологией предмета; использовать современные информационные технологии.

владеть: навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет, методология и задачи дисциплины «Размещение производительных сил»: Концепции размещения производительных сил. Основные положения теории размещения производительных сил. Формы существующей территориальной организации производства. Население и трудовые ресурсы Донецкой Народной Республики. Природно-ресурсный потенциал Донбасса. Отраслевая структура производительных сил Донбасса. Задачи оптимизации размещения производительных сил. Влияние внешнеэкономических связей на развитие и размещение производительных сил.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины Б1.В31 «Социология»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - раскрытие теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, ее специфики и принципов соотношения методологии и методов социологического познания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории, базовые тенденции функционирования и развития общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы, механизмы возникновения социальных конфликтов, процессов и методов социологического исследования;

уметь определять свой социальный статус, объяснять его динамику; определять свое место в социальной стратификации современного общества; ориентироваться в сложной структуре современной культуры, аргументировано объяснять свое отношение к различным ее видам, формам и субкультурам;

Владеть навыками определять фазы социального конфликта на том или ином уровне, а также находить пути оптимального разрешения конфликта на межличностном и групповом уровнях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию;
- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;
- способности анализировать оценивать основные этапы исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет социологии, ее структура.

Основные направления развития мировой социологии в IX- XX веке.

Общество как целостная система.

Социология культуры.

Личность как социальная система.

Теория социальной стратификации.

Природа социальных конфликтов.

Методика организации и проведение социологического исследования.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: УК-3, УК-5.

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработана кафедрой социологии и политологии

Аннотация дисциплины Б1.В31 «Политология (*)»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - раскрытие теоретических основ и закономерностей функционирования политологии как науки, ее специфики и принципов соотношения методологии и методов социологического познания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории, базовые тенденции функционирования и развития общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы, механизмы возникновения социальных конфликтов, процессов и методов социологического исследования;

уметь определять свой социальный статус, объяснять его динамику; определять свое место в политической стратификации современного общества; ориентироваться в сложной структуре современной культуры, аргументировано объяснять свое отношение к различным ее видам, формам и субкультурам;

владеть методами определять фазы социального конфликта на том или ином уровне, а также находить пути оптимального разрешения конфликта на межличностном и групповом уровнях.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию;
- способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;
- способности анализировать оценивать основные этапы исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Объект и предмет социологии, ее структура.

Основные направления развития мировой социологии в IX – XX веке.

Общество как целостная система.

Социология культуры.

Личность как социальная система.

Теория социальной стратификации.

Природа социальных конфликтов.

Методика организации и проведение социологического исследования.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: УК-3, УК-5..

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработана кафедрой социологии и политологии

Аннотация дисциплины Б1.В31 «Психология (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - раскрытие закономерностей возникновения, формирования и функционирования психики.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание, закономерности и механизмы функционирования психики; историю становления современных психологических знаний; содержание и сущность фундаментальных понятий психологии; принципы и структуру современной психологии; основные парадигмы современной психологии; механизмы становления и развития низших форм поведения и психики; теории возникновения и развития сознания; психологическое содержание основных типов деятельности человека; основы методологии психологической науки.

уметь использовать знания о закономерностях протекания психологических процессов для анализа конкретных проблемных ситуаций; объективно оценивать и воспринимать взгляды разных психологических школ для понимания психологических проблем;

владеть навыками анализировать собственные индивидуально-психологические особенности; определять особенности интерпретации психологических феноменов с точки зрения разных парадигмальных направлений.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

– способности к самоорганизации и самообразованию;

– способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления;

– способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

– способности использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы;

– осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

– умения критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Предмет психологической науки.

Место психологии в системе наук. Структура психологи.

Психологические концепции.

Общее и индивидуальное в психике человека.

Восприятие.

Память.

Воображение и творчество.

Мышление и интеллект.

Речь.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: УК-3, УК-5..

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработана кафедрой социологии и политологии

Аннотация дисциплины

Б1.В32 «Технология производства программных продуктов и услуг»

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: изучение современного подхода к программированию на основе объектно-ориентированной технологии, приобретение навыков написания программ.

Задачами курса являются: изучение основных принципов объектно-ориентированного программирования; реализация этих принципов в языках программирования; научиться проектировать и разрабатывать объектно-ориентированные программы.

2. В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: понятия объектно-ориентированного анализа, проектирования и программирования; принципы ООП; понятия класса, объекта, взаимоотношения между ними; типы отношений между классами; порядок проектирования классов; жизненный цикл объектов; реализацию основных концепций ООП.

Уметь: создавать программы с регулируемым доступом к элементам класса и методам класса; самостоятельно осваивать новые возможности сред объектно-ориентированного программирования и применять их в практической работе.

Владеть: навыками сбалансированной системы показателей оценки эффективности логистических систем; факторы неопределенности и риска в логистических системах предприятий.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины студенты должны приобрести следующие навыки и компетенции: УК-2, ПК-1, ПК-6.

Использовать и самостоятельно разрабатывать интерфейсы взаимодействия человека и ЭВМ; знание принципов программирования, средств современных языков программирования, структур данных; знание современных технологий и инструментальных способов разработки сложных программных систем (инженерии программно обеспечения), умение их использовать на всех этапах жизненного цикла программ; – способность к объектно-ориентированному мышлению.

3. Содержание дисциплины (основные разделы).

Сравнение структурного и объектно-ориентированного подхода. Классы и методы. Статические члены и статические функции класса. Управление доступом к элементам класса. Конструкторы, деструкторы. Перегрузка операторов. Наследование. Полиморфизм. Множественное наследование. Шаблоны классов. Обработка исключительных ситуаций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины

Б1.В32 «Современные технологии программирования компьютерных систем и сетей (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение знаний о современных технологиях программирования компьютерных систем, приемах решения практических задач, формировании практических умений и навыков создания приложений мобильных устройств.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные современные технологии программирования мобильных цифровых устройств, их особенности и области применимости, структуру приложений;

уметь разрабатывать пользовательский интерфейс на основе стандартных элементов;

владеть навыками: разрабатывать многопоточные приложения.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация технологий программирования.

Современные аппаратно-программные платформы.

Шаблоны приложений мобильных устройств.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Аннотация дисциплины
Б1.В33 «Управление изменениями»

1. Цель дисциплины.

Цель дисциплины – формирование системных экономических знаний, умений и навыков в области управления изменениями, обусловленными нестабильностью внешней (макро-, микро-) среды и/или необходимостью совершенствования организационно-управленческой деятельности и повышения её эффективности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основы, направления, источники и способы совершенствования профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста и требований рынка труда, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами; основные понятия, используемые в научной и практической периодической литературе по организации инновационной деятельности; методы организации инновационной деятельности, особенностей рынка научно-технической продукции;

уметь: реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, применяя методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять государственные и правовые основы регулирования инновационной деятельности; выполнять экономические расчеты показателей, характеризующих уровень инновационного развития; выполнять экономические расчеты показателей, характеризующих эффективность организационной структуры при реализации инновационной деятельности на предприятии; использовать основные методологические и методические подходы к организации инновационной деятельности на предприятии;

владеть: навыками и приемами критического оценивания времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применением методов оценки эффективности инновационных стратегий; применением методов оценки эффективности инновационных проектов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы): Теоретические аспекты управления изменениями. Уровни и типы изменений. Формирование команды по управлению изменениями. Традиционные и современные методы управления изменениями. Модели управления изменениями. Механизмы реализации изменений и их контроль. Системный анализ организационной структуры, диагностика текущих проблем. Сопротивление изменениям, их причины и методы его преодоления.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,0 зачетных единиц.

5. Вид промежуточной аттестации: зачет, курсовая работа.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики

Аннотация дисциплины

Б1.В33 «Современные дискретные преобразования (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с дискретными преобразованиями Фурье и вейвлет преобразованиями.

Цель дисциплины – формирование знаний о методах реализации в информационных системах и на современных персональных компьютерах эффективных алгоритмов преобразования и анализа дискретных данных.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере цифровой обработки сигналов; метод системного анализа;

основные понятия, термины, определения компьютерной обработки мультимедийных данных, самостоятельно принимать обоснованные решения при формировании выводов по полученным результатам теоретических и экспериментальных данных;

схемотехнические основы устройств аналоговой обработки информации вычислительных систем;

методы автоматизированного проектирования; требования ЕСКД по разработке структурных, функциональных и принципиальных схем, сборочных чертежей элементов, узлов и устройств вычислительной техники; методы расчета и конструирования элементов и компонентов современных интегральных схем;

основные современные технологии программирования мобильных цифровых устройств, их особенности и области применимости, структуру приложений; методы и технологии проектирования компьютерных систем, этапы конструкторского проектирования;

уметь

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в сфере цифровой обработки сигналов;

применять методы цифрового анализа при проведении экспериментальных исследований и обработки результатов экспериментов;

определять тенденции развития науки и техники в области конструирования компьютерных систем и сетей; владеть методами и средствами современной схемотехники; владеть основными терминами и определениями конструирования компьютерных систем, формулировать и решать задачи, связанные с конструктивной иерархией элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем;

проектировать и разрабатывать компоненты компьютерных систем и программных комплексов, использовать современные технологии проектирования, инструментальные средства и технологии

программирования; оптимизировать запасы в рамках различных логистических систем;

владеть

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

основными методами цифрового анализа;

методами разработки современных интегральных схем с помощью САПР проектирование ИС на физическом уровне; решать задачи, связанные с обеспечением помехоустойчивости элементов, узлов и устройств ЭВМ и компьютерных систем пользоваться современными САПР для решения инженерных и научных задач по разработке интегральных схем;

навыками сбалансированной системы показателей оценки эффективности логистических систем; факторы неопределенности и риска в логистических системах предприятий.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Тема 1. Применение дискретного преобразования Фурье при анализе и исследовании дискретных сигналов.

Тема 2. Особенности применения быстрого преобразования Фурье.

Тема 3. Использование дискретного косинусного преобразования при исследовании дискретных сигналов.

Тема 4. Вейвлет-преобразование и особенности его применения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии

Аннотация дисциплины Б1.В34 «Экономика предприятия»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков по принятию управленческих решений на предприятии, выполнению комплексных экономических расчетов по оценке эффективности деятельности предприятия и осуществлению мероприятий по повышению эффективности хозяйственной деятельности на уровне предприятий.

Задачи:

- изучение экономических и хозяйственных процессов, протекающих в производственно-коммерческих системах предприятий;
- закрепление комплекса экономических знаний и усвоение достижений теории и практики управления предприятиями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные экономические принципы осуществления хозяйственных процессов на промышленном предприятии;
- современные методы оценки эффективности использования средств производства, трудовых ресурсов, финансовых ресурсов предприятия, а также деятельности хозяйствующего субъекта в целом.

уметь:

- оценивать эффективность функционирования деятельности предприятия и выявлять факторы и резервы ее повышения;
- осуществлять планирование экономических и хозяйственных процессов на предприятии.

Владеть:

- основными методами цифрового анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-6, ПК-4, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

- Предприятие, как субъект хозяйствования
- Основы предпринимательской деятельности
- Основные фонды предприятия
- Оборотные средства предприятия
- Нематериальные ресурсы и активы предприятия
- Трудовые ресурсы предприятия и факторы повышения эффективности их использования
- Мотивация и оплата труда
- Производство, качество и конкурентоспособность продукции
- Затраты предприятия и себестоимость продукции
- Ценообразование на предприятии

Финансовые результаты деятельности предприятия

Экономическая эффективность деятельности предприятия

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовой проект.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины

Б1.В34 «Специальные вопросы по компьютерным системам (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью курса является формирование у студентов понимания важности применения и развития компьютерных систем (КС) в современных технологиях, а также обучить студентов общим принципам построения КС различных архитектур, принципам организации, функционирования и характеристикам составных элементов КС, приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков анализа и синтеза КС.

Задачи: - приобретение теоретических и практических знаний, умений и навыков анализа и синтеза КС; - проектирование компонентов компьютерных систем с заданными параметрами производительности, планированием и распределением задач в системе.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать теоретические основы построения, организации и функционирования современных КС и комплексов; основы построения и работы подсистем, узлов и звеньев КС; архитектуру и примеры построения КС; методы и средства теории КС; принципы распределения ресурсов КС.

уметь определять возможности применения КС для решения конкретных задач; оценивать технико-эксплуатационные возможности, анализировать и прогнозировать работоспособность КС, их подсистем, узлов и звеньев; разрабатывать структуру КС;

владеть навыками, используя основные модели и методы теории КС; рассчитывать КС при ограничении и отсутствии ограничений на время пребывания задач в системе.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Курсовая работа: Проектирование КС с заданными параметрами.

Состояние и тенденции развития КС.

Функциональная и структурная организация КС.

Методы определения средней трудоёмкости алгоритмов функционирования КС.

Определение быстродействия, параметров и характеристик КС для обеспечения заданного качества функционирования КС реального времени.

Анализ и выбор дисциплин обслуживания заявок в КС.

Расчет и моделирование КС при ограничении на время пребывания задач в системе, максимальной производительности и минимальной стоимости КС.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Разработана кафедрой компьютерной инженерии.

Аннотация дисциплины
Б1.В35 «Экономическое оценивание»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование системы теоретических знаний и прикладных умений и навыков по экономическому оцениванию имущества, имущественных прав и методов определения стоимостной оценки активов предприятия.

Задачи: овладеть теоретическими знаниями по основным положениям экономического оценивания; изучить порядок, принципы и методы организации оценочной деятельности; получить практические навыки оценки объектов и выполнения оценочных процедур.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: сущность категории экономическое оценивание и основы теории оценивания; особенности определения и использования видов стоимости; методологические подходы к оценке стоимости имущества, имущественных прав и активов предприятия; финансовые инструменты, используемые в оценивании; нормативно-правовые акты, регламентирующие оценочную деятельность в Донецкой Народной Республики; принципы оценки объектов в материальной форме; основы нормативной денежной оценки земельных участков; методические подходы к оценке нематериальных активов.

уметь: применять теоретические знания на практических занятиях; определять стоимость земельного участка в зависимости от целей оценки; выполнять расчеты по определению стоимости недвижимого имущества с использованием затратного, доходного и сравнительного подходов; использовать различные методы оценки стоимости машин и оборудования; оценивать стоимость нематериальных активов;

владеть навыками: согласовывать результаты стоимостной оценки имущества и имущественных прав, полученных с использованием методов затратного, доходного и сравнительного подходов; использовать финансовый инструментарий при выполнении расчетов.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, ПК-2.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Общая характеристика процесса оценки имущества.

Основы теории и методические подходы к экономическому оцениванию.

Оценка объектов недвижимости, земельных участков, машин и оборудования, специфических активов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой экономики предприятия и инноватики.

Аннотация дисциплины**Б1.В35 «Средства и методы проектирования встроенных систем (*)»****1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – получение комплексных знаний в области принципов организации встроенных систем, особенностей их архитектуры на уровне аппаратной платформы.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

основные принципы построения и функционирования основных элементов встроенных систем, особенности их применения, методику расчета основных характеристик интерфейсов;

уметь

применять методы расчета электрических и временных параметров модулей встроенных систем, разрабатывать математические модели описания систем;

владеть

навыками работы в современных системах проектирования специализированных устройств компьютерных систем на микроконтроллерах, инструментальными средствами и технологиями программирования; методами разработки современных интегральных схем с помощью существующих систем автоматизации проектирования.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-6, ПК-2, ПК-5.

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Классификация встроенных систем.

Аппаратные платформы встроенных систем.

Программные платформы встроенных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зачетной единицы.**5. Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия»

Факультативные (внекредитные) дисциплины

Аннотация дисциплины

Ф1. «Физическая культура (общая подготовка) (*)»

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью формирование физической культуры личности, а также формирование умений и навыков, развитие физических качеств необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия;
- развитие и совершенствование психофизических качеств и свойств личности для выполнения профессиональной деятельности, самоопределения в физической культуре;
- обеспечение физической готовности обучаемых к активному усвоению учебного материала в ходе образовательного процесса;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных ценностей.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: роль и место физической культуры в развитии человека и подготовки специалиста; общие основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь: выполнять предусмотренные программой упражнения; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи; навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств, самоопределения в физической культуре.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-6, УК-7, УК-8..

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Теория физической культуры. Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика. ЛФК.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц

5. Форма промежуточной аттестации: – зачет.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт».

Аннотация дисциплины

Ф2. «Физическая культура (специальная подготовка) (*)»

1. Цель и задачи дисциплины.

Цели дисциплины:

Физическая культура ставит перед собой целью использование комплекса современных средств, методов и условий, с помощью которых обеспечивается высокая готовность спортсменов и её реализация в соревнованиях.

Задачи дисциплины: формирование глубоких профессиональных знаний по теории, методике и практике оздоровительных систем, профессионально-прикладной физической подготовке; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическому самосовершенствованию самовоспитанию, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; формирования высокой личной физической культуры студента; обучение правилам соревнований в ходе образовательного процесса; обеспечение активных занятий спортом во внеучебное время, использование различных форм и средств физической культуры; максимальное развитие двигательных способностей, обеспечивающих достижение высоких уровней спортивно-технического мастерства.

Освоение курса физической культуры должно содействовать:

- повышению уровня и качества работоспособности;
- формированию навыков, развитие физических качеств;
- воспитанию моральных и волевых качеств;
- овладению специальными практическими умениями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь: выполнять предусмотренные программой задачи; организовывать и проводить занятия по физической подготовке; осуществлять самоконтроль за физическим состоянием во время учебно-тренировочных занятий и соревнований;

владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональной задачи; навыками развития и совершенствования специальных психофизических способностей и качеств.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-6, УК-7, УК-8..

3. Содержание дисциплины (основные разделы):

Легкая атлетика. Гимнастика. Боевые единоборства. Плавание. Спортивные игры. Тяжелая атлетика. Фитнес – аэробика.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Разработана кафедрой «Физическое воспитание и спорт»

Аннотации программ практик и НИР
Аннотация программы
Б2.Б1 «Учебная практика: научно-исследовательская работа»

1. Цель, задачи практики.

Цель практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний студента, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники;
- изучение источников информации.

Задачи практики:

- сбор и изучение научно-технической информации в области анализа требований к операционным системам, программированию на языке С, а также к объектно-ориентированному программированию и моделированию;
- оформление и представление отчета по учебной практике руководителю.

В результате выполнения научно-исследовательской работы во время прохождения учебной практики студент должен:

- знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; 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; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; методики использования программных средств для решения практических задач.

- уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; 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; строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; 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; решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; 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; использовать программные средства для решения практических задач.

- владеть: практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов; опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; опытом составления текстов на государственном и родном языках, опытом перевода текстов с иностранного языка на родной, опытом говорения на государственном и иностранном языках; опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов; навыками использования программных средств для решения практических задач.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

Введение в специальность, алгоритмизация и программирование, операционные системы, объектно-ориентированное программирование и моделирование.

3. Содержание практики (основные этапы):

Прохождение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания на практику, формулировка цели и задач практики; выполнение индивидуального задания; оформление и представление отчета по учебной практике руководителю; защита отчета по практике.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6.

5. Место проведения практики (базы практики):

Учебные аудитории кафедры КИ

6. Продолжительность практики составляет 2 недели (3,0 з.е.).

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия» (КИ).

Аннотация программы

Б2.Б2 «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы.

Цели дисциплины: повышение общей квалификации бакалавров, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом и приобретение базовых навыков проведения научных исследований с целью их применения в прикладной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование комплексных представлений о специфике научной деятельности по направлению подготовки;
- знакомство с циклом и порядком проведения научно-исследовательских работ, а также с методами исследований в наибольшей степени соответствующими профилю данной образовательной программы;
- использование результатов научно-исследовательских работ для уточнения темы дипломного исследования и собственно выполнения дипломной работы.

В результате освоения программы научно-исследовательской работы студент должен:

- знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; 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; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; методики использования программных средств для решения практических задач.

- уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; 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; строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; выражать

свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; 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; решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; 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: практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов; опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; опытом составления текстов на государственном и родном языках, опытом перевода текстов с иностранного языка на родной, опытом говорения на государственном и иностранном языках; опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов; навыками использования программных средств для решения практических задач.

2. Требования к уровню освоения содержания НИР.

В результате освоения дисциплины студенты должны приобрести следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6.

3. Содержание работы (основные разделы):

- поиск и анализ литературных источников по тематике выпускной дипломной работы;
- подготовка отчёта по НИР, содержащего обзор и анализ современных разработок по теме выпускной дипломной работы;
- постановка цели и задач научных исследований на этапе проектирования автоматизированных систем управления;
- обоснование и выбор современных методов и технологий для применения в разрабатываемых системах;
- макетирование и прототипирование компонент управляющих систем, проведение вычислительных экспериментов с использованием созданных макетов и прототипов;
- оформление отчетных материалов и электронной презентации по результатам НИР;
- защита отчета по НИР.
-

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5,0 зачётных единиц.

5. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия» (КИ)

Аннотация программы
Б2.В1 «Производственная практика: преддипломная»

1. Цель, задачи практики.

Цель практики:

- повышение качества подготовки бакалавра путем углубления и закрепления полученных теоретических знаний;
- освоение опыта исследовательской и производственной работы;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности и их применение при решении задач автоматизации предприятий и технологических процессов;
- приобщение к социальной среде предприятия (организации);

Задачи практики:

- закрепление полученных в процессе обучения в вузе и на предшествующей производственной практике навыков работы в подразделениях предприятий с современными автоматизированными системами управления различного назначения;
- изучение опыта создания и применения автоматизированных систем управления для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм (по месту прохождения преддипломной практики);
- приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера;
- сбор конкретного аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

В результате прохождения производственной преддипломной практики студент должен:

-знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; использовать программные средства для решения практических задач; методы и средства планирования и организации исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации; методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; методы и средства планирования и организации исследований и разработок; инструменты и методы выявления требований к автоматизированной системе и ИР; архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации; общие требования к структуре разделов технического документа; основные стандарты оформления технической и

эксплуатационной документации; методы планирования проектных работ; устройство и функционирование современных; информационных ресурсов; сетевые протоколы и основы web-технологий; основы программирования; основы системного администрирования; основы администрирования СУБД.

- уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; 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; строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; 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; применять методы анализа научно-технической информации; анализировать исходную документацию; строить схемы причинно-следственных связей; моделировать бизнес-процессы; разрабатывать руководство по установке прикладного программного средства; разрабатывать руководство пользователя прикладного программного средства; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; кодировать на языках программирования; тестировать результаты прототипирования; создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное ПО; устанавливать и настраивать оборудование существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.

- владеть: практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов; опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; опытом составления текстов на государственном и родном языках, опытом перевода текстов с иностранного языка на родной, опытом говорения на государственном и иностранном языках; опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ; навыками сбора, обработка, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; технологиями анализа данных; навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих требований к системе, выделения подсистем системы; навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих требований к системе, выделения подсистем системы; стандартами оформления технических заданий; навыками установки и настройки операционных систем; навыками установки и настройки СУБД; навыками установки и настройки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; навыками установки и

настройки оборудования для оптимального функционирования ИС; методами и средствами разработки драйверов и системных утилит, интерфейсов и форматов обмена данными, эксплуатационной документации.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

Преддипломная практика относится к циклу «Практики, в том числе НИРС». Практика базируется на дисциплинах циклов основной образовательной программы, а также на фундаментальных и профессиональных знаниях и навыках, полученных за весь период обучения по образовательной программе бакалавра по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Для успешного прохождения производственной практики обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин, принадлежащих соответствующим циклам:

Дисциплины базовой части: «Организация баз данных», «Компьютерные системы», «Компьютерные сети», «Программирование», «Операционные системы», «Системное программирование», «Инженерия программного обеспечения».

Дисциплины вариативной части: «Объектно-ориентированное программирование и моделирование», «Интерфейсы и устройства связи АСУ», «Исследование операций», «Теория управления и принятия решений», «Моделирование систем», «Обработка сигналов и изображений», «Принципы организации АСУ», «Системный анализ», «Устройства хранения и ввода-вывода данных», «Администрирование компьютерных сетей», «Кроссплатформенное программирование», «Разработка мобильных и встроенных специализированных систем», «Разработка систем с распределёнными источниками данных».

3. Содержание практики (основные этапы):

– подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности; составление индивидуального задания на практику; формулировка цели и задач практики;

– ознакомление со структурой, задачами, основными нормативными и методическими документами, регламентирующими деятельность принимающей организации и того подразделения, где студенты непосредственно проходят практику (в пределах, допустимых внутренними правилами и распоряжениями);

– ознакомление с отчетами, информационными обзорами, статистическими и аналитическими материалами, анализ и оценка которых позволили бы максимально эффективно использовать в выпускной квалификационной работе полученную информацию, а также сделать собственные выводы и предложения практического характера; выполнение индивидуального задания;

– оформление и представление отчета по практике руководителю, сдача зачета по практике.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6.

5. Место проведения практики (базы практики):

Преддипломная практика проводится в сторонних организациях, использующих вычислительную технику и современные технологии автоматизации в своей ежедневной деятельности либо в службах, обеспечивающих активное функционирование автоматизированных систем управления. Допускается прохождение производственной практики при выпускающей кафедре «Компьютерная инженерия» (КИ) в случае, когда работа студентов связана с научной деятельностью или разработкой проекта по заказу подразделений университета. Преддипломная практика проводится в 8-ом семестре в межсессионный период.

6. Продолжительность практики составляет 4 недели. (6,0 з.е.).

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия (КИ)».

Аннотация программы
Б2.В2 «Производственная практика:
проектно-технологическая»

1. Цель, задачи практики.

Цель практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана, приобретение студентом практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области информатики и вычислительной техники;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- изучение структуры и функциональной схемы предприятия, организацией деятельности подразделений;
- изучение порядка и методов ведения делопроизводства;
- изучение методов проектирования и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления;
- изучение методов оптимизации и технической поддержки функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия, изучение методов организации внедрения ЛВС, сопровождение программных продуктов, вычислительных систем, изучение методов предоставления информационных сервисов;
- приобретение практических навыков по выполнению функциональных обязанностей, разработке проектной и технической документации, анализа требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия и ее подсистем, проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления, технического сопровождения автоматизированных систем обработки информации и управления, практическая реализация предлагаемых проектных решений; сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы;
- оформление и представление отчета по учебной практике руководителю.

В результате прохождения производственной проектно-технологической практики студент должен:

–знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации; необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой

коммуникации; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; использовать программные средства для решения практических задач; инструменты и методы выявления требований к автоматизированной системе и ИР; архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации; общие требования к структуре разделов технического документа; основные стандарты оформления технической и эксплуатационной документации; методы планирования проектных работ; устройство и функционирование современных; информационных ресурсов; сетевые протоколы и основы web-технологий; основы программирования; основы системного администрирования; основы администрирования СУБД.

- уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; 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; строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; 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; моделировать бизнес-процессы; разрабатывать руководство по установке прикладного программного средства; разрабатывать руководство пользователя прикладного программного средства; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; кодировать на языках программирования; тестировать результаты прототипирования; создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное ПО; устанавливать и настраивать оборудование существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.

- владеть: практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов; опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; опытом составления текстов на государственном и родном языках, опытом перевода текстов с иностранного языка на родной, опытом говорения на государственном и иностранном языках; опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ; навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих требований к системе, выделения подсистем системы; навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих

требований к системе, выделения подсистем системы; стандартами оформления технических заданий; навыками установки и настройки операционных систем; навыками установки и настройки СУБД; навыками установки и настройки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; навыками установки и настройки оборудования для оптимального функционирования ИС; методами и средствами разработки драйверов и системных утилит, интерфейсов и форматов обмена данными, эксплуатационной документации.

2. Место практики в учебном процессе (на каких освоенных дисциплинах базируется):

Моделирование систем, кроссплатформенное программирование, операционные системы, системное программирование, программирование мобильных и встроенных устройств, системный анализ, компьютерные системы, компьютерная схемотехника, электроника, архитектура компьютера, микропроцессоры и микропроцессорные системы, компьютерные сети.

3. Содержание практики (основные этапы):

Прохождение инструктажа по технике безопасности; составление индивидуального задания на практику, формулировка цели и задач практики; выполнение индивидуального задания; изучение структуры и функциональной схемы предприятия, организацией деятельности подразделений; изучение порядка и методов ведения делопроизводства; изучение требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии, изучение методов проектирования и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления; изучение методов оптимизации и технической поддержки функционирования IT-инфраструктуры предприятия, изучение методов организации внедрения ЛВС, сопровождение программных продуктов, вычислительных систем, изучение методов предоставления информационных сервисов; приобретение практических навыков по выполнению функциональных обязанностей, ведения документации, разработке проектной и технической документации, проведения практических занятий с пользователями автоматизированных систем обработки информации и управления, анализа требований к разрабатываемой IT-инфраструктуре предприятия и ее подсистем, настройки и тестирования параметров IT-инфраструктуры; сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы; оформление и представление отчета по учебной практике руководителю; защита отчета по практике.

4. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6.

5. Место проведения практики (базы практики):

Предприятия и организации ДНР

6. Продолжительность практики составляет 4 недели (6,0 з.е.).

7. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Разработана кафедрой «Компьютерная инженерия» (КИ).

