

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ	09.03.03 – Прикладная информатика
НАПРАВЛЕННОСТЬ	Цифровая экономика
УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	бакалавриат
КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ	240
СРОК ОБУЧЕНИЯ	4 года
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ) ВЫПУСКАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	Государственный экзамен (выпускной экзамен), выпускная квалификационная работа Кафедра менеджмента и управления качеством

Руководитель подразделения-разработчика ОПОП  В.П. Часовских

Екатеринбург, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования, реализуемая вузом по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) с направленностью подготовки «Цифровая экономика»	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО уровня бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».....	5
1.3 Цели ОПОП ВО уровня бакалавриата	7
1.4 Срок освоения и трудоемкость ОПОП подготовки бакалавров	7
1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика»	9
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	9
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика» С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»	10
3.1.Характеристика требуемых компетенций выпускника ОПОП ВО подготовки бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.....	10
3.2. Матрица этапов формирования компетенций по ОПОП ВО	12
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 09.03.03 «Прикладная информатика»	15
4.1 Календарный учебный график по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и сводные данные по бюджету времени.....	15
4.2 Учебный план подготовки по направлению 09.04.03 – «Прикладная информатика», направленность «Цифровая экономика».....	18
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика» С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»	81
5.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»	81
5.2 Кадровые условия реализации ОПОП ВО.....	82
5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО.....	83

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	87
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика»	90
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	92
9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	93

Термины, определения и сокращения

В документе используются следующие термины и определения:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.

Направленность – направленность основной образовательной программы высшего образования на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

Компетентностная модель выпускника – комплексный интегральный образ конечного результата образования обучающегося в образовательной организации, в основе которого лежит понятие «компетенции».

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

Образовательная технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор, компоновку форм, методов, приемов обучения, воспитательных средств.

Рабочая программа дисциплины (модуля) – план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по дисциплине (модулю), направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки.

В документе используются следующие сокращения:

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

УП – учебный план;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

з.е. – зачетная единица;

РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);

НИР – научно-исследовательская работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ФОС – фонд оценочных средств.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования, реализуемая вузом по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) с направленностью подготовки «Цифровая экономика»

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО уровня бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО подготовки бакалавров составляют:

- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.);
- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- Федеральный закон от 25 июля 2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов _ Республики Крым и города федерального назначения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации (с изменениями, редакция, действующая с 18 марта 2018 года);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.04.2013 г. №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

- Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н ;
- Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н;
- Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н;
- Профессиональный стандарт 06.015 - " Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н;
- Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н.
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922.

Приказы Минобрнауки России:

- от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- от 28.05.2014 г. №594 «Порядок разработки примерных основных профессиональных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестров примерных основных профессиональных образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования”
- от 29 июня 2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования- программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 13.05.2010 г. № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.11.2013 №1245 "Об

установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист", перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 1136;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.04.2013 г. №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (22.01.2015 №ДЛ-1/05вн);

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (08.04.2014 N АК-44/05вн);

– Другие нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ.

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».

1.3 Цели ОПОП ВО уровня бакалавриата

Цель ООП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» - подготовка специалиста в области проектирования, создания, администрирования, эксплуатации и сопровождения автоматизированных информационных систем, используемых для автоматизации экономической деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

ОПОП бакалавриата по направлению **09.03.03 «Прикладная информатика»** предназначена для методического обеспечения учебного процесса и предполагает формирование и развитие у студентов таких личностных качеств, как: возможность логического и аналитического мышления, стремление понять и анализировать процессы информатизации современного общества, стремление решать профессиональные проблемы с позиций современного - этапа научно-технического развития общества, проявление интереса к разработке и внедрению систем современных, инновационных средств информатизации.

1.4 Срок освоения и трудоемкость ОПОП подготовки бакалавров

Срок освоения ОПОП ВО уровня бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» составляет

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

в заочной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 7 месяцев.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Прием на обучение по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика», направленность – «Цифровая экономика» осуществляется на бюджетные места и места по договорам об оказании платных образовательных услуг, заключаемым при приеме на обучение за счет средств физических и (или) юридических лиц. Прием на обучение на конкурсной основе.

К освоению ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика», направленность – «Цифровая экономика» допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Наличие образования подтверждается документом об образовании, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования или документом иностранного государства об образовании, в случае, если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования.

Прием осуществляется на первый курс.

Прием на обучение проводится:

- на основании результатов единого государственного экзамена, признаваемых в качестве результатов соответствующих вступительных испытаний;
- по результатам проводимых УГЛТУ самостоятельно вступительных испытаний.

Поступающие на обучение вправе предоставить сведения о своих индивидуальных достижениях, результаты которых учитываются при приеме на обучение.

Для поступления абитуриенты подают заявление о приеме с приложением необходимых документов.

Вступительные испытания при приеме в ФГБОУ ВО УГЛТУ проводятся в письменной форме. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

Для каждого вступительного испытания устанавливается шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение

вступительного испытания.

Более подробно порядок и правила проведения вступительных испытаний, а также основания для зачисления абитуриентов на ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика», направленность – «Цифровая экономика» излагается в Правилах приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет» граждан Российской Федерации и иностранных граждан, утвержденными ректором ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

Абитуриент должен обладать следующими качествами:

- знание базовых ценностей мировой культуры;
- владение государственным языком общения;
- понимание законов развития природы и общества;
- способность занимать активную гражданскую позицию и навыки самооценки;
- должен обладать творческими способностями, быть коммуникабельным, креативным, уравновешенным.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности*(2) и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 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 и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2 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.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика» С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

3.1. Характеристика требуемых компетенций выпускника ОПОП ВО подготовки бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат) с направленностью «Цифровая экономика» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО уровня высшего образования бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» выпускник должен обладать следующими *универсальными компетенциями (УК)*:

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

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

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

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

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

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

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

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

общефессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 Способность применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

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

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

ОПК-4 Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

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

ОПК-6 Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7 Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1 Выявление и анализ требований к системе и подсистеме и адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС;

ПК-2 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС;

ПК-3 Кодирование на языках программирования;

ПК-4 Модульное и интеграционное тестирование ИС (верификация);

ПК-5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС;

ПК-6 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС;

ПК-7 Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме.

3.2. Матрица этапов формирования компетенций по ОПОП ВО

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-7; ПК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-1
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	Философия	УК-1
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.0.06	Правоведение	УК-2; ОПК-2
Б1.0.07	Культура речи и деловые коммуникации	УК-4; ОПК-9
Б1.0.08	Социология и психология	УК-3; УК-5
Б1.0.09	Менеджмент	УК-5; УК-6
Б1.0.10	Математика	ОПК-1
Б1.0.11	Физика	ОПК-1
Б1.0.12	Экономика и организация производства	ОПК-6
Б1.0.13	Химия	ОПК-1
Б1.0.14	Экология	ОПК-1
Б1.0.15	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.16	Введение в эволюционную информатику	УК-1; УК-6; ОПК-4
Б1.0.17	Операционные системы	ОПК-5
Б1.0.18	Математическое моделирование	УК-1; ОПК-1
Б1.0.19	Основы алгоритмизации	ОПК-7
Б1.0.20	Теория информации и кодирования	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.21	Теория систем и системный анализ	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.22	Правовые основы защиты информации	УК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.23	Менеджмент в цифровой экономике	УК-2; УК-3; УК-5
Б1.0.24	Методы принятия решений	УК-2; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.25	Математическая логика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.26	Статистика	УК-1; ОПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01	Математические основы построения систем искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Базы данных	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Технологии четвертой промышленной революции	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Разработка WEB- приложений	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Основы цифровой экономики	ПК-1; ПК-6
Б1.В.06	Экономические системы	ПК-1
Б1.В.07	Платформа ASP.NET и проектирование информационных систем	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
Б1.В.08	Серверные вычислительные системы и одноранговые сети	ПК-4; ПК-6
Б1.В.09	Основы технологии блокчейн и крипто-кодирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.10	Практикум по написанию выпускной квалификационной работы	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.11	Анализ больших наборов данных	ПК-1; ПК-7; ПК-4; ПК-3
Б1.В.12	Средства обработки больших наборов данных - технология NOSQL, Adabas и Natural	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.13	Экспертные системы и системы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.14	Объектно – ориентированное программирование	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.15	Программная инженерия	ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-5
Б1.В.16	Защита информации и кибербезопасность	ПК-3; ПК-4; ПК-1
Б1.В.17	Разработка информационных систем с использованием квантовых компьютеров	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.18	Управление проектами	ПК-2; ПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальные информационные системы	ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Реинжиниринг бизнес-процессов	ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Корпоративные информационные системы	ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Теория оптимального управления	ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Статистика больших наборов данных	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Методы оптимизации	ПК-1; ПК-2; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-9
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.02	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Основы информационной культуры	
ФТД.02	Основы предпринимательской деятельности	
ФТД.03	Нейронные сети в среде разработки 1С	

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 09.03.03

«Прикладная информатика»

4.1 Календарный учебный график по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и сводные данные по бюджету времени

В соответствии с требованиями пункта 9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», пункта 8 приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", ФГОС ВО уровня бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» с направленностью «Цифровая экономика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Текущий, промежуточный и итоговый контроль знаний обучающихся осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в УГЛТУ, Положением об итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, не имеющим государственной аккредитации.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

В соответствии с требованиями пункта 25 приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

Согласно статье 112 Трудового кодекса РФ нерабочими праздничными днями в России являются:

- 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января - Новогодние каникулы;
- 7 января - Рождество Христово;
- 23 февраля - День защитника Отечества;
- 8 марта - Международный женский день;
- 1 мая - Праздник Весны и Труда;
- 9 мая - День Победы;
- 12 июня - День России;
- 4 ноября - День народного единства.

Календарный учебный график (очная форма обучения)

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				29 - 5	Июль				27 - 2	Август					
	Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21		22 - 28	5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12		13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17		18 - 24	25 - 31	6 - 12	13 - 19		20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23		24 - 31					
Нед	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		
I										*								К	*		Э	Э	К				*												Э	Э		У	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
II										*								К	*		Э	Э	К				*															Э	Э		Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	
III										*					Н	Н		К	*		Э	Э	К				*													Э	Э		Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	
IV										*				Н	Н	Н	Н	К	*	Э	Э	К				*				Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К

Календарный учебный график (заочная форма обучения)

Календарный учебный график. Направление 09.03.03 - "Прикладная информатика"

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
Нед	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		
I		Э			Э	Э	Э			*								*	*				К	К		*		*	Э	Э	У	У	У	У									К	К	К	К	К	К	К	К				
II										*								*	*		Э	Э	Э	К		К	К	*									Э	Э	Э					К	К	К	К	К	К	К	К			
III										*				Э	Э	Э	Э	К	*	К						*	*			Э	Э	Э	Э											П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV										*	Э	Э	Э	Э				К	*	К						*	*	Э	Э	Э															К	К	К	К	К	К	К			
V	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд		*	*	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=			

4.2 Учебный план подготовки по направлению 09.04.03 – «Прикладная информатика», направленность «Цифровая экономика»

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование компетенций, а также профессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- технологическая практика

Типы производственной практики:

- эксплуатационная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

В соответствии с пунктом 15 приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" при реализации образовательных программ организация обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебная и производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

В соответствии с пунктом 15 приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» в образовательной программе направления 09.04.03 – «Прикладная информатика», направленность – «Цифровая экономика», обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» входят в качестве обязательного компонента в данную образовательную программу.

Рабочие программы дисциплин (модулей) обеспечивают качество подготовки обучающихся, составляются на все дисциплины (модули) учебного плана. В рабочих программах четко сформулированы цели, задачи и конечные результаты обучения.

Рабочая программа дисциплины (модуля) в обязательном порядке включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены ниже, а также доступны на сайте ФГБОУ ВО УГЛТУ.

Б1.О.01 Философия

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов представлений о проблематике и языке философии, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории философии и ее современных проблемах для самостоятельной ориентации не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов со спецификой философии как способа научно-теоретического познания и духовно-практического освоения мира;
- так же, исходя из специфики направления, познакомить студентов с формами и приемами рационального познания; создать общее представление о логических методах и подходах, используемых в области их профессиональной деятельности, помочь в развитии практических умений рационального и эффективного мышления;
- развить навыки критического восприятия и оценки источников информации, умение логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- уделить внимание овладению культурой мышления, умению в письменной и устной форме ясно и обоснованно представлять результаты своей мыслительной деятельности;
- развить навыки творческого мышления на основе работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- уделить внимание приемам ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии.

Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности

Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)

1. Цели и задачи дисциплины: сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом прошлом и настоящем России, ее месте в мировой цивилизации. Сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса. Введение обучающихся в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Выработка навыков анализа, синтеза, обобщения исторической информации.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование гражданственности и патриотизма;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;

- понимание многообразия культур и цивилизаций, процессов их взаимопроникновения, многовариантности исторического процесса;
- понимание будущим специалистом места, роли, области деятельности в общественном развитии, их взаимосвязи с другими социальными институтами;
- овладение навыками поиска, работы с историческими источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать события, явления, процессы прошлого и настоящего в истории России и мирового сообщества в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- отработка навыков логически мышления и ведения научных дискуссий;
- развитие самостоятельности мышления и суждений, интереса к отечественному и мировому историческому наследию, его сохранению и преумножению.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исторические источники. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII – XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX в. Россия и мир в XXI в.

Б1.О.03 Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции, которая представлена перечнем взаимосвязанных и взаимозависимых компетенций, представленных в формате умений.

Задачи изучения дисциплины состоят в последовательном овладении студентами *совокупностью компетенций*, основными из которых являются:

- *коммуникативная компетенция*, включающая лингвистическую компетенцию, т. е. способность адекватно воспринимать и корректно использовать единицы речи;
- *социолингвистическая компетенция*, т. е. способность адекватно использовать реалии, фоновые знания, ситуативно обусловленные формы

общения;

- *социокультурная компетенция*, т. е. способность учитывать в общении речевые и поведенческие модели, принятые в соответствующей культуре;
 - *социальная компетенция*, т. е. способность взаимодействовать с партнерами по общению, вступать в контакт и поддерживать его, владея необходимыми стратегиями;
 - *дискурсивная компетенция*, т. е. способность осуществлять коммуникацию с учетом инокультурного контекста;
 - *прагматическая компетенция*, т. е. способность понимать и порождать иноязычный дискурс с учетом культурно обусловленных различий;
 - *общая компетенция*, включающая наряду со знаниями о стране и мире, об особенностях языковой системы также и способность расширять и совершенствовать собственную картину мира, ориентироваться в медийных источниках информации;
 - *межкультурная компетенция*, т. е. способность достичь взаимопонимания в межкультурных контактах, используя весь арсенал умений для реализации коммуникативного намерения;
 - *компенсаторная компетенция*, т. е. способность избежать недопонимания, преодолеть коммуникативный барьер / сбой за счет использования известных речевых и метаязыковых средств;
 - *профессиональная компетенция*, т. е. способность осуществлять деловое и официальное общение в профессиональной среде в стране и за рубежом.
- Перечисленные компетенции раскрывают спектр задач, которые решаются в рамках компетентностного подхода.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

4. Краткое содержание дисциплины

Бытовая сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Я и мое образование. Высшее образование (сравнительная характеристика). Социально-культурная сфера общения. Профессионально - ориентированный курс. Английский язык. Его функции и роль в становлении карьеры.

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - является формирование у студентов систематизированных знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности.

Задачи изучения дисциплины

- сформировать представление об основах безопасности в системе "человек-среда обитания-машины". Раскрытие механизма зарождения, формирования и проявления опасностей, их прогнозирования, профилактики, предотвращения и ликвидации последствий;
- ознакомить с требованиями охраны труда на предприятиях отрасли;
- ознакомить с государственными стандартами качества природной среды и защиты окружающей среды от загрязнений;

- ознакомить с общей характеристикой чрезвычайных ситуаций (ЧС), принципами и способами защиты населения в ЧС, обеспечением устойчивой работы объектов народного хозяйства в ЧС.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-8.

3. Краткое содержание дисциплины

Введение. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.

Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Закон сохранения жизни. Основы оптимального взаимодействия: комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем.

Аксиома «о потенциальном негативном воздействии в системе "человек - среда обитания"». Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения. Аксиома о происхождении техногенных опасностей. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду. Критерии оценки негативного воздействия: численность травмированных и погибших, сокращение продолжительности жизни, материальный ущерб, их значимость.

Соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека - основа оптимизации параметров среды обитания (параметры микроклимата, освещенность, организации деятельности и отдыха). Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее основные задачи, место и роль в подготовке персонала. Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты. Связь дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» с курсом «Основы безопасности жизнедеятельности» общеобразовательных учебных заведений.

Возможности и обязанности работников в обеспечении безопасности человека, сохранении среды обитания, рациональном использовании материальных и энергетических ресурсов. Научные основы и перспективы развития безопасности жизнедеятельности. Роль и достижения отечественной науки в области безопасности жизнедеятельности.

Модуль 1. Человек и среда обитания. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Негативные факторы в системе "человек - среда обитания". Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.

Модуль 2. Техногенные опасности и защита от них. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника. Анализ опасностей технических систем.

Модуль 3. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. *Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования*

объектов экономики. *Защита населения в чрезвычайных ситуациях.* Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

Модуль 4. Антропогенные опасности и защита от них. Основы медицинских знаний. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек - машина». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД.

Модуль 5. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД.

Модуль 6. Безопасность в отрасли. Безопасность при работе на персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ). Травмирующие и вредные факторы, особенности производственного травматизма и заболеваний, характерные для работы с ПК, их значимость по сравнению со средними показателями в экономике РФ. Системы и средства защиты, профилактики применяемые в отрасли.

Модуль 7. Безопасность и экологичность в специальных условиях. Безопасность проведения особо опасных работ и процессов с повышенной экологической опасностью.

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Б1.О.05.01 Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: 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 привычки 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.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-7** – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** теоретические и методико-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

– **уметь:** творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности, социальной адаптации.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретический раздел: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. ВФСК ГТО – основа системы физического воспитания в Российской Федерации. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

Методико-практический раздел: Методика начальной подготовки в избранных видах спорта, изучение основ спортивной тренировки. Методика применения средств физической культуры для направленного воспитания отдельных физических качеств. Методика проведения элементов учебно-тренировочного занятия. Методика оценки уровня состояния здоровья. Методика оценки и коррекции осанки и телосложения. Методика оценки функционального состояния организма. Методика оценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов ППФП. Методика проведения производственной гимнастики.

Адаптивная физическая культура

Цель изучения дисциплины – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, используя основные формы, средства и методы адаптивной физической культуры.

Задачи изучения дисциплины: сохранить и укрепить здоровье занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься общей физической подготовкой.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7 – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** различия и основное содержание видов, методов и средств адаптивной физической культуры;

- **уметь:** использовать средства и методы адаптивной физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

- **владеть:** навыками использования средств адаптивной физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, а также средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями адаптивной физической культуры личности.

Содержание:

1. Общая физическая подготовка (адаптивные формы и виды), элементы различных видов спорта (адаптивные формы и виды), подвижные игры и эстафеты, профилактическая и оздоровительная гимнастика, ЛФК, аэробика (адаптивная в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями, производственная гимнастика.

2. Легкая атлетика (адаптивные виды и формы). Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Оздоровительный бег.

3. Спортивные игры (адаптивные формы). Обучение технике спортивных игр: баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах.

4. Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий.

5. Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: нарушение опорно-двигательного аппарата; желудочно-кишечного тракта и почек; нарушений зрения; нарушений слуха; нарушений сердечно-сосудистой системы и ЦНС и органов дыхания.

6. Лечебная гимнастика (ЛФК), направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы.

7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП): скандинавская ходьба с палками, лыжная подготовка, ориентирование на местности, пеший поход.

Б1.О.05.02 Элективные курсы по физической культуре и спорту

БАСКЕТБОЛ

Цель изучения дисциплины – формирование умений и навыков игры в баскетбол, методики обучения, организации и проведения тренировочных занятий и соревнований.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься волейболом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОК-7 – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития баскетбола; основные понятия теории и методики баскетбола; основы специальной технической и тактической подготовки; технику безопасности при занятиях баскетболом; правила игры и условия организации и проведения соревнований.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** техническими и тактическими приёмами игры баскетбол; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями по технической и тактической подготовке.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП) средствами легкой атлетики. Инструктаж по технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты.

2. Баскетбол. Места занятий, оборудование, инвентарь: игровая площадка (размеры, линии, зоны). Мячи (размеры, вес). Спортивная форма. Инструктаж по технике безопасности при занятиях баскетболом. Правила игры и методика судейства. Обучение (совершенствование) технике игры баскетбол. Обучение (совершенствование) технике нападения. Обучение стойкам: стойка готовности, стойка игрока, владеющего мячом. Основные способы передвижений в нападении. Повороты. Остановки: двумя шагами, прыжком. Обучение технике владения мячом в нападении. Остановки с ловлей мяча. Остановки с ловлей мяча одной рукой. Обучение передачам мяча на месте. Обучение передачам мяча в движении: встречные передачи мяча в движении, поступательные передачи мяча в движении. Обучение ведению мяча. Остановки после ведения мяча. Обучение броскам мяча: дистанционные броски с места. Бросок двумя руками от груди. Бросок двумя руками от головы (сверху). Бросок одной рукой от плеча. Бросок одной рукой от головы (сверху). Обучение броскам мяча в движении: бросок одной рукой сверху в движении (от плеча, от головы). Бросок мяча после ведения: одной рукой сверху (от плеча, от головы). Бросок одной рукой снизу. Бросок двумя руками снизу. Бросок одной рукой над головой (крюком). Бросок в прыжке: одной рукой, двумя руками.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Лыжная подготовка. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: техника ходов, подъёмов, спусков и торможений. Кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

ВОЛЕЙБОЛ

Цель изучения дисциплины – формирование умений и навыков игры в волейбол, методики обучения, организации и проведения тренировочных занятий и соревнований.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься волейболом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7 – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития волейбола; основные понятия теории и методики волейбола; основы специальной технической и тактической подготовки; технику безопасности при занятиях волейболом; правила игры и условия организации и проведения соревнований.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** техническими и тактическими приёмами игры волейбол; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями по технической и тактической подготовке.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП) средствами легкой атлетики. Инструктаж по технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты.

2. Волейбол. Инструктаж по технике безопасности при занятиях волейболом. Места занятий, оборудование, инвентарь: игровая площадка (размеры, линии, зоны). Мячи (размеры, вес). Сетка, стойки. Спортивная форма. Правила игры и методика судейства. Обучение и совершенствование техники и тактики игры волейбол. Техника нападения: обучение и совершенствование техники верхней передачи мяча. Обучение и совершенствование техники подач. Обучение и совершенствование техники нападающего удара. Техника обороны. Обучение и совершенствование техники противодействий. Прием мяча. Блокирование. Страховка и само страховка. Тактика игры. Тактические действия в нападении: индивидуальные, групповые, командные. Тактические действия в защите: индивидуальные, групповые, командные. Учебная двусторонняя игра. Специальная физическая подготовка.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Лыжная подготовка. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке.

Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: техника ходов, подъёмов, спусков и торможений. Кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ОФП)

Цель изучения дисциплины – достижение обучающимися высокого уровня физической подготовленности и работоспособности при выполнении двигательных действий (на уровне умений и навыков), способствующих эффективной деятельности в избранном направлении.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровье занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься общей физической подготовкой.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7 – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития системы занятий физическими упражнениями; основные понятия теории и методике ОФП; технику безопасности при занятиях ОФП; правила организации и проведения соревнований по ОФП.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** правильной техникой выполнения отдельных упражнений и комплексов; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями о комплексах физических упражнений.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП). Места занятий, оборудование, инвентарь. Спортивная форма. Инструктаж по технике безопасности. Правила организации и методика судейства соревнований. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы.

2. Легкая атлетика. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника высокого и низкого старта. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты. Бег и его разновидности. Оздоровительный бег.

3. Спортивные игры. Обучение технике спортивных игр: баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис. Основные приемы овладения техникой и тактикой, индивидуальные упражнения и в парах.

4. **Подвижные игры и эстафеты** с предметами и без них, с различными способами передвижения, требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий.

5. **Фитнес-программы.** Обучение и совершенствование техники выполнения комплексов упражнений по силовой, танцевальной, фитбол и степ-аэробике, пилатесу и стретчингу.

6. **Лыжная подготовка** – часть общей физической подготовки. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения ступающим и скользящим шагами, попеременным двухшажным ходом. Спуски в низкой, основной и высокой стойках. Повороты переступанием на месте и в движении. Подъемы «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой». Виды торможений.

7. **Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП):** скандинавская ходьба, кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

ФУТБОЛ

Цель изучения дисциплины – формирование умений и навыков игры в футбол, методики обучения, организации и проведения тренировочных занятий и соревнований.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься волейболом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7 – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; пропаганды активного долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития футбола; основные понятия теории и методики футбола; основы специальной технической и тактической подготовки; технику безопасности при занятиях футболом; правила игры и условия организации и проведения соревнований.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** техническими и тактическими приёмами игры футбол; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями по технической и тактической подготовке.

Краткое содержание дисциплины:

1. **Общая физическая подготовка (ОФП)** средствами легкой атлетики. Инструктаж по технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы. Специальные беговые упражнения. Бег на

средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты.

2. Футбол. Места занятий, оборудование, инвентарь: игровая площадка (размеры, линии, зоны). Мячи (размеры, вес). Спортивная форма. Инструктаж по технике безопасности при занятиях футболом. Правила игры и методика судейства. Обучение (совершенствование) технике игры футбол. Обучение (совершенствование) технике владения мячом. Техника передвижения. Обучение ведению мяча ногой. Обучение ударам по мячу. Обучение остановке мяча. Обучение финтам. Обучение отбору мяча. Обучение вбрасыванию мяча. Тактические действия в нападении (индивидуальные, групповые, командные). Индивидуальные тактические действия: действиями игрока с мячом и без мяча. Передачи, ведение и обводка, применению финтов и ударов в ворота. Тактика игры центрального нападающего. Тактика игроков средней линии. Тактика игры крайних защитников. Тактика игры центральных защитников. Действия против игрока с мячом. Действия против игрока, не владеющего мячом. Групповые тактические действия: подстраховка и групповой отбор мяча. Командные игровые действия: расстановки игроков по системе 4 + 3 + 3 и 4 + 4 + 2. Тактические действия в защите (индивидуальные, групповые, командные): персональная, зонная и комбинированная системы защиты.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Лыжная подготовка. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: техника ходов, подъёмов, спусков и торможений. Кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

Б1.О.06 Правоведение

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: комплексное развитие правовой культуры будущих бакалавров, формирование систематизированных знаний о праве как регуляторе общественных отношений в государстве, рассмотрение и освоение правовых институтов отраслей публичного и частного права России, осмысление понятийного аппарата дисциплины, укрепление профессионального правосознания в области прав человека.

Задачи изучения дисциплины:

- получение представления о правах и свободах человека и гражданина, умение их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности;
 - изучение основ российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;
 - обеспечение соблюдения законодательства, принятия решений и совершения иных юридических действий в точном соответствии с законом;
 - анализ российского законодательства и практику его применения, получение навыков ориентирования в нормативной и юридической литературе;
 - развитие умения соотносить юридическое содержание с реальными событиями общественной жизни;
- получение и развитие навыков составления нормативных и правовых документов,

относящихся к будущей профессиональной деятельности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Теория государства и права. Государственное (конституционное) право. Гражданское право. Семейное право. Трудовое право. Административное право. Уголовное право. Экологическое право. Правовые основы защиты информации.

Б1.О.07 Культура речи и деловые коммуникации

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование у обучающихся системы знаний теории деловых коммуникаций, развитие навыков эффективных коммуникаций: публичные выступления, переговоры, работа с документами.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть содержание основных понятий, законов делового этикета;
- сформировать у бакалавров знания и умения для проведения деловых коммуникаций.
- помочь овладеть знаниями о типах взаимодействий, существующих в обществе, а также о видах взаимоотношений в деловых коллективах.
- дать представление о процессе и методах преодоления конфликтов в трудовых коллективах;
- ознакомление обучающихся с основами подготовки и проведения публичных выступлений, формирование навыков публичных выступлений;
- развитие навыков презентации и проведения переговоров;
- развитие навыков работы с деловыми документами;
- освоение психологии делового общения, тактических приемов на переговорах и техники аргументации, предотвращения конфликтных ситуаций;
- анализ видов деловой переписки (включая международную), особенности составления деловых документов;
- рассмотрение вопросов делового этикета, бизнес-протокола и атрибутов делового общения;
- изучение исторических аспектов развития делового протокола.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-4; ОПК-9.

3. Краткое содержание дисциплины

Деловые коммуникации. Понятие и виды деловых коммуникаций. Модели коммуникации и их применение. Разновидности национального языка и функциональные стили речи. Вербальные и невербальные средства коммуникации. Слушание в деловой коммуникации.

Трудности и особенности деловых коммуникаций. Коммуникационные барьеры и пути их преодоления. Психология поведения в процессе деловых коммуникаций. Деструктивное общение и методы управления конфликтами.

Профессиональная этика и этикет в деловых коммуникациях. Профессиональная этика. Деловой этикет. Этикет в культуре внешности.

Формы деловых коммуникаций. Деловая беседа. Деловые совещания. Деловые переговоры. Деловой разговор по телефону. Самопрезентация. Презентация.

Особенности деловой переписки. Этикетные требования к деловой переписке. Письменные документы. Способы фиксации прочитанной или прослушанной информации.

Особенности межкультурной коммуникации. Национальные особенности делового общения. Европейская деловая культура. Североамериканская деловая культура. Деловая культура Востока и арабских стран.

Б1.О.08 Социология и психология

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - овладении бакалаврами общекультурных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности, а также формирование у обучающихся базовых представлений об обществе, социальных отношениях и процессах на основе ознакомления с достижениями мировой и отечественной науки.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть содержание основных понятий, категорий, законов и методологию психологии применительно к сфере профессиональной деятельности в сфере менеджмента;
- сформировать у бакалавров знания и умения для проведения психологического анализа и диагностических исследований в области своей профессиональной деятельности;
- сформировать у обучающихся представление о предмете, методах и структуре социологии;
- дать обучающимся общие знания о социуме, его устройстве и механизмах изменения;
- познакомить обучающихся с классическими и основными современными социологическими теориями;
- помочь обучающимся овладеть социологической терминологией;
- сформировать навыки, позволяющие обучающимся применять на практике простейшие методы социологических исследований.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-3; УК-5.

3. Краткое содержание дисциплины

Социология как наука. Социальное взаимодействие. Социальный контроль и девиация. Понятие общества и его основные характеристики. Социальный институт. Социальная организация. Семья как социальный институт. Личность в социологии. Понятие и виды социальных групп. Понятие социальной стратификации. Социальная мобильность. Понятие культуры и формы ее существования в обществе. Социальные изменения и процессы глобализации.

Психология как наука. Основы психологии личности. Индивидуально-психологические и эмоционально-волевые особенности личности. Познавательные процессы. Основы социальной психологии. Психология социальных групп.

Психология управленческой деятельности. Творчество и его психологическая характеристика.

Б1.О.09 Менеджмент

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование современного управленческого мышления и освоение новых знаний, позволяющих менеджеру добиваться поставленных задач, используя труд, интеллект, мотивы поведения других людей, эффективно управлять, уверенно принимать решения и полностью за них отвечать.

Задачи изучения дисциплины: дать основополагающее представление об организациях, коммерческих и некоммерческих, малых и крупных, и об эффективном управлении ими. Раскрыть вопросы практического управления и формировать у студентов комплекс практических знаний об управлении, конкретных навыков осуществления различных видов управленческой деятельности. Научить использовать анализ при решении задач управления и проектирования новых систем, отвечающих потребностям развивающегося производства.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-5; УК-6.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Принципы системного подхода в управлении предпринимательской деятельностью. Общая теория управления. Закономерности управления различными системами. Управление социально-экономическими системами. Методологические основы менеджмента. Инфраструктура менеджмента

Раздел 2. Элементы организации и процессы управления. Социофакторы и этика менеджмента. Интеграционные процессы в менеджменте. Моделирование ситуаций и разработка решений. Природа и состав функций менеджмента. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Организационные отношения в системе менеджмента. Формы организации в системе менеджмента. Мотивация деятельности в системе менеджмента. Регулирование и контроль в системе менеджмента.

Раздел 3. Групповая динамика и руководство. Динамика групп и лидерство в системе менеджмента. Управление человеком и управление группой. Руководство: власть и партнерство. Стиль менеджмента и имидж (образ) менеджера. Конфликтность в менеджменте. Факторы эффективности менеджмента.

Б1.О.10 Математика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данной специальности.

Задачи изучения дисциплины:

- сообщить студентам основные теоретические сведения, необходимые для изучения общенаучных, общеинженерных, специальных дисциплин;
- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- ознакомить студентов с ролью математики в современной жизни и технике, с характерными чертами математического метода изучения практических и экономических задач;
- выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов;
- выработать навыки доведения решения задачи до приемлемого практического результата – числа, графика, точного качественного вывода с применением адекватных вычислительных средств, таблиц, справочников;
- выработать умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, применяемом в литературе, связанной со специальностью студента;
- сформировать в результате освоения дисциплины компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Математический анализ: Функция, предел, непрерывность. Дифференциальное исчисление функции одной переменной (ФОП). Приложения дифференциального исчисления ФОП. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных (ФНП). Интегральное исчисление ФОП. *Дифференциальные уравнения. Ряды.*

Б1.О.11 Физика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - научить современным методам физического исследования на основе знаний универсальных физических законов механики, молекулярной физики и термодинамики. Сформировать навыки решения прикладных задач, умение выделять и моделировать конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности. Сформировать навыки проведения физического эксперимента, использования современного физического оборудования и компьютерных методов обработки результатов.

Задачи изучения дисциплины - освоение студентами основных представлений о физических процессах, явлениях с целью подготовки их к более глубокому овладению последующими инженерными дисциплинами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Введение. Кинематика. Кинематика точки. Предмет и метод физики. Система единиц.

Материальная точка. Система отсчета. Траектория. Путь. Скорость. Ускорение. Вычисление пройденного пути.

Кинематика поступательного и вращательного движения. Тангенциальное, нормальное, полное ускорения.

Динамика материальной точки. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Преобразования Галилея. Механический принцип относительности. Третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Кинематика вращательного движения.

Работа. Мощность. Энергия. Работа переменной силы. Мощность. Работа силы упругости. Работа силы тяготения. Консервативные силы. Работа консервативных сил по замкнутому пути. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии.

Динамика вращательного движения. Момент инерции твердого тела. Теорема Штейнера. Основное уравнение динамики вращательного движения. Закон сохранения момента импульса.

Применение законов сохранения к решению физических задач. Центральный удар шаров. Равновесие механической системы. Закон всемирного тяготения. Космические скорости. «Черные дыры».

Механические колебания. Гармонические колебания. Скорость и ускорение при гармоническом колебании. Энергия колебаний. Сложение одинаково направленных гармонических колебаний. Период колебаний математического и физического маятников. Вынужденные колебания. Резонанс.

Волны. Распространение колебаний в упругих средах. Интерференция волн. Звуковые волны.

Релятивистская механика. Основные принципы общей и специальной теории относительности.

Идеальный газ. Молекулярно-кинетическая теория газов. Состояния, параметры состояния, изопроцессы. Опытные газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Смеси газов. Закон Дальтона.

Статистические распределения. Распределение молекул по скоростям. Распределение Максвелла. Опыт Штерна. Барометрическая формула. Распределение молекул в потенциальном поле сил. Распределение Больцмана.

Термодинамика. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики.

Работа газа в изопроцессах. Теплоемкость идеального газа. Адиабатический процесс. Второе начало термодинамики. Круговые процессы. Цикл Карно. КПД тепловой машины. Статистический смысл 2 начала термодинамики. Энтропия.

Реальные газы. Жидкости. Уравнение состояния реального газа. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Поверхностное натяжение в жидкости. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Смачивание и капиллярные явления. Фазовые равновесия и фазовые переходы.

Электрическое поле. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Напряженность поля, созданного системой точечных зарядов. Графическое изображение электрического поля. Поток вектора индукции. Теорема Остроградского-Гаусса. Примеры применения теоремы Остроградского-Гаусса.

Работа в электрическом поле. Работа сил электрического поля по перемещению заряда. Связь потенциала с напряженностью поля. Циркуляция вектора напряженности. Потенциал электростатического поля, созданного системой точечных зарядов. Примеры.

Электрическое поле в проводниках. Распределение зарядов в проводниках. Емкость проводников и конденсаторов. Энергия электрического поля.

Диэлектрики в электрическом поле. Дипольные моменты молекул диэлектрика. Поляризация диэлектриков. Сегнето-, пьезо-, пироэлектрики. Применение в качестве датчиков систем автоматики.

Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Закон Ома. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа для разветвленных цепей. Расчет сложной цепи методом узловых и контурных уравнений.

Классическая электронная теория металлов. Опыты, подтверждающие электронную природу тока в металлах. Вывод законов из электронной теории (законы Ома, Джоуля - Ленца, Видемана-Франца). Трудности классической электронной теории металлов.

Элементы зонной теории твердых тел. Образование энергетических зон в кристаллах. Квантовая электронная теория металлов.

Полупроводники. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды и триоды. Применение в технике. Интегральные технологии.

Магнитное поле. Основные магнитные явления. Магнитная индукция Рамка с током в магнитном поле. Графическое изображение магнитного поля. Закон Био-Савара - Лапласа. Примеры (магнитное поле прямого и кругового тока). Действие магнитного поля на ток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.

Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Циклотрон.

Магнитостатика в вакууме и в веществе. Закон полного тока. Расчет магнитной цепи. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. Правило Ленца. Поступательное движение провода в магнитном поле. Вращательное движение рамки в магнитном поле.

Самоиндукция. Явление самоиндукции. Экстратоки замыкания и размыкания. Энергия магнитного поля. Уравнения Максвелла.

Элементы волновой теории света и геометрической оптики. Развитие взглядов на природу света. Принцип Гюйгенса. Вывод закона отражения света. Вывод закона преломления света на основе принципа Гюйгенса.

Интерференция света. Когерентные волны. Условия максимума и минимума. Способы получения когерентных волн. Расчет интерференционной картины от двух источников. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Применение интерференционных явлений. Интерферометры.

Дифракция света. Метод зон Френеля. Дифракция на щели. Дифракционная решетка. Дифракция на пространственной решетке. Физический смысл спектрального разложения.

Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации.

Тепловое излучение. Фотометрические величины, единицы измерения. Излучение и поглощение энергии. Закон Кирхгофа. Законы теплового излучения. «Ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза и формула Планка.

Квантовые свойства света. Фотоэффект. Законы Столетова. Уравнение Эйнштейна. Масса и импульс фотона. Давление света. Опыт Лебедева. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновой дуализм.

Строение атома. Атомная модель Томсона. опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Закономерности в атомных спектрах. Формула Бальмера. Атом водорода и его спектр по теории Бора. Квантовые числа.

Строение атомного ядра. Нуклоны. Строение и характеристика ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи. Магнитные и электрические свойства ядер и ядерные модели.

Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Законы сохранения. Закономерности α - и β -распада. Прохождение заряженных частиц и γ -излучения через вещество. Искусственная радиоактивность. Единицы измерения радиоактивности.

Б1.О.12 Экономика и организация производства

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и навыков осуществления оценки, анализа и планирования деятельности предприятий различных секторов экономики.

Задачи изучения дисциплины: овладение студентами принципами и методами осуществления экономических расчетов, формирования бизнес-планов, оценки эффективности проектов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Предприятие - как субъект и объект предпринимательской деятельности. Механизм функционирования рынка. Характерные черты рыночных отношений. Рынок и конкуренция. Спрос и предложение. Виды предпринимательской деятельности и их особенности. Цель и принципы предпринимательской деятельности. Производственный процесс и принципы его организации. Организационная структура управления предприятием. Ресурсное обеспечение предприятия. Основной капитал предприятия.оборотный капитал предприятия. Кадры предприятия, состав и структура. Показатели использования трудовых ресурсов. Сущность и функции финансов предприятия. Управленческий и бухгалтерский учет. Налогообложение. Товарная политика предприятия. Качество и конкурентоспособность продукции. Принципы формирования производственной программы предприятия. Понятие и расчет производственной мощности. Понятие и сущность себестоимости продукции. Классификация затрат Концепции минимизации затрат, управление затратами. Понятие прибыли, рентабельности. Инвестиционная и инновационная политика предприятия. Планирование как функция менеджмента. Методологические основы планирования.

Б1.О.13 Химия

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов понимания основных законов химии, их значимость в профессиональной деятельности, изучение теоретических основ и получение практических навыков в области применения химических знаний и методов в технологии дорожного строительства.

Задачи изучения дисциплины: - получение знаний о строении веществ, их свойствах и возможных взаимодействиях между собой и вновь образуемыми веществами; изучение правил и методов применения химических знаний; прогнозирование протекания химических реакций; формирование умения дать объективную оценку токсичности тех или веществ, продуктов с которыми возникнет необходимость работать в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: общепрофессиональные компетенции: ОПК-1 (способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: - основы химии и химические процессы, современные технологии производства строительных материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов;

уметь: - проводить расчеты концентраций растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ; выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть: - навыками выполнения основных химических лабораторных операций, методами определения рН растворов и определения концентраций в растворах, методами синтеза неорганических и простейших органических соединений.

Краткое содержание дисциплины: Общая и неорганическая химия. Предмет и задачи химии. Строение атома. Периодическая система. Химическая связь и строение вещества. Классы неорганических соединений. Основные классы органических соединений. Равновесия в растворах электролитов. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Равновесия в растворах электролитов. Гидролиз солей. Способы выражения состава растворов. Окислительно-восстановительные реакции. Методы получения и основные свойства полимеров. Аналитическая химия. Качественный химический анализ. Количественный химический анализ. Физико-

химические и физические методы анализа. Физическая и коллоидная химия. Основы химической термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие. Общие свойства растворов. Электрохимические процессы. Гальванический элемент. Электрохимические процессы. Коррозия металлов. Электрохимические процессы. Электролиз. Поверхностные явления и адсорбция. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.

Б1.О.14 Экология

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - ознакомление с основными экологическими проблемами региона, с основной экологической оценкой природно-климатических условий, водных систем и воздушного бассейна региона.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение процессов происходящих в биосфере естественным образом и в результате природопользования;
- формирование системных знаний и способности находить способы устранения антропогенного влияния на окружающую среду.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Предмет экологии. Связь экологии с другими биологическими науками. Методы экологических исследований.

Биосфера. Определение и структура. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции.

Факторы среды и общие закономерности их воздействия на организмы. Среда и условия существования организмов. Совместное действие экологических факторов.

Важнейшие абиотические факторы и адаптация к ним организмов. Излучение. Свет. Температура. Влажность. Атмосфера топография.

Основные среды жизни. Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва. Живые организмы как среда жизни.

Биологические ритмы. Жизненные формы организмов. Структура и динамика популяций.

Б1.О.15 Информатика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – эффективно использовать современные компьютерные средства и программное обеспечение для решения задач в сфере организационно-экономического управления.

Задачи изучения дисциплины: представлять особенности организационно-экономического управления как объекта компьютеризации и усвоить важнейшие понятия систем организационно-экономического управления; уметь эффективно использовать современные персональные компьютеры для решения задач управления предприятием.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Информация, методы её хранения, обработки и передачи. Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные системы, информационные технологии. Кодирование данных в ЭВМ.

Информационное обеспечение проблем управления. Информационная система, предназначенная для автоматизированного осуществления управленческих процессов. Комплекс средств вычислительной техники и программного обеспечения, располагающийся на рабочем месте. Состав программного обеспечения АРМ.

Информационные процессы в управлении организацией. Разработка и принятие управленческих решений. Выработка управляющих воздействий и выдача их объекту управления.

Б1.О.16 Введение в эволюционную информатику

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса - введение в основы знаний, навыков и умений, необходимых для обучения по направлению 09.03.03 – «Прикладная информатика», направленность (профиль) – «Цифровая экономика». Необходимость ее изучения обусловлена тем, что для успешного включения студентов первого курса в учебный процесс важно сформировать у них целостное представление о выбранной специальности, о требованиях, предъявляемых к специалистам в сфере цифровизации процессов, об основных тенденциях развития ИТ и ИС.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия в области информационных систем и информационных технологий, тенденций развития информационных систем и цифровой экономики.

Объекты профессиональной деятельности.

- информационные процессы, которые определяются спецификой предметной области;

- события, функциональные процессы и базы данных в предметной области, действия по выработке управленческого решения или по разработке экспертного заключения, информационные потоки, ресурсы в организациях, характерных для предметной области.

- новые направления деятельности в области применения, которые требуют внедрения компьютерного оборудования, локальных вычислительных сетей и (или) средств выхода в глобальные информационные сети для осуществления сбора, хранения, анализа, обработки и передачи информации, необходимой для обеспечения функциональных процессов;

- профессионально-ориентированные информационные системы,
- методы проектирования информационных систем;
- экономико-математические методы;
- математическое и программное обеспечение.

Б1.О.17 Операционные системы

4. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Изучение строится исходя из требуемого уровня подготовки бакалавра в области прикладной информатики. Конечной целью данной дисциплины является овладение основами теоретических и практических знаний в области операционных систем (ОС), необходимых специалисту по автоматизированным системам обработки информации и управления и специалисту по комплексному обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических знаний в области операционных систем;
- приобретение знаний принципов построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем и сетей, их функциональной и структурной организации, технико-эксплуатационных показателей средств вычислительной техники, принципов программного управления ЭВМ;
- выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем, обосновывать выбор технических средств для систем обработки данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

6. Краткое содержание дисциплины

Основные функции операционных систем. Общие сведения об операционных системах. Файлы и каталоги. Управление правами доступа.

Принципы построения операционных систем. Процессы и потоки. Управление процессами. Управление в операционных системах.

Сети и сетевые структуры. Сопровождение операционных систем.

Сервисные средства операционных систем. Сервисные средства операционных систем. Установка и настройка операционных систем.

Б1.О.18 Математическое моделирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: теоретическая подготовка обучающихся по основам анализа и синтеза производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений.

Задачи изучения дисциплины: подготовка обучающихся для научной и практической деятельности в области разработки моделей сложных дискретных систем и проведения на них исследований.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы имитационного моделирования.

Основные понятия. Разновидности имитационного моделирования. Метод Монте-Карло и проверка статистических гипотез. Использование законов распределения случайных величин при имитации экономических процессов.

Модуль 2. Концепция и возможности объектно-ориентированной моделирующей системы

Имитационное моделирование систем. Система массового обслуживания. Общие подходы к построению имитационных моделей.

Модуль 3. Основные правила моделирования

Языковые средства. Инициализация объектов и структур данных для запуска имитационной модели.

Б1.О.19 Основы алгоритмизации

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач

Задачи изучения дисциплины: составлять блок-схемы и программы на языках программирования высокого уровня.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Элементы блок-схем. Изображение алгоритма в виде блок-схемы. Линейные алгоритмы. Разветвление. Циклы. Работа с одномерными массивами. Работа с двумерными массивами. Процедуры. Работа с записями.

Б1.О.20 Теория информации и кодирования

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: знакомство и более углубленное изучение понятий

и методов теории информации и кодирования информации, а также овладение такими понятиями, как энтропия и количественные меры информации, основные теоремы теории информации для дискретных каналов связи, сведения о принципах оптимального и помехоустойчивого кодирования.

Задачи изучения дисциплины:

- уметь структурировать информацию;
- применять знания по теории кодирования при структурировании информации, использовании различного вида кодификаторов;
- умело применять полученные знания при проектировании даталогических схем баз данных.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Теория информации. Базовые понятия теории информации. Энтропия Шеннона. Математическая модель системы связи. Кодирование информации. Методики построения помехоустойчивых кодов.

Б1.О.21 Теория систем и системный анализ

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: обеспечение будущих специалистов знаниями по основным направлениям, которые используются при моделировании объектов и процессов, подлежащих автоматизации, в первую очередь, объектов, субъектов и процессов управления.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить основные идеи, методы, особенности областей применения и методики применения теории систем и системного подхода к моделированию;
- уметь осуществлять системный анализ и приобрести навыки практического их использования при проектировании и разработке компьютеризированных информационных и управленческих систем для всех видов предприятий и организаций, рассматриваемых в системном аспекте.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Системы и закономерности их функционирования и развития.

История формирования системной парадигмы. Системные идеи в науке XIX – XX века. Тектология. Кибернетика. Общая теория систем Л. Берталани. Системотехника и системный анализ. Системный подход Г. Щедровицкого. Самоорганизация. Теория катастроф. Фрактальный подход. Хаотические системы.

Общая теория систем, системный подход и системный анализ. Используемые модели. Методология моделирования систем. Сложные системы. Теория. Прикладная

наука. Современные концепции. Когнитология. Кибернетика 2. Синергетика. Проблематика теории сознания.

Раздел 2. Основы системного анализа

Информационный подход к анализу систем. Информация и количество информации. Различные концепции теории информации. Сообщение (данные), информация и различие. Коммуникация. Подход Х. Фон Форестера, Варела и Мотурана. Модели Н. Лумана для социальных систем.

Система и ее свойства. Понятие и свойства системы. Различные подходы к описанию систем (морфологический, макроскопический, функциональный, иерархический, процессуальный). Закономерности функционирования и развития систем. Основные понятия, характеризующие строение систем: элемент, связь, подсистема, среда, структура, виды и формы представления структур при морфологическом (структурном моделировании). Сетевые, иерархические и древовидные структуры, структуры со «слабыми» связями, смешанные структуры. Основные понятия, характеризующие функционирование систем: состояние, поведение, равновесие, управляемость, достижимость. Устойчивость и развитие. Соотношение категорий типа событие, явление, поведение. Принципы системности. Классификация систем. Анализ и синтез при исследовании и проектировании систем. Понятие управления. Системы управления. Принцип обратной связи. Переходные процессы. Классификация систем управления. Управление в организационно-экономических системах. Адаптивные системы. Виды адаптации. Системное время.

Дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе. Дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе. Выявление и анализ проблемных ситуаций. Постановка задачи, как описание ситуации и выявление проблем. Ситуационное управление.

Принципы моделирования. Моделирование как метод научного познания. Общая схема процесса моделирования. Роль классификации систем в выборе методов моделирования. Методы и модели теории систем; их классификация. Методы формального представления систем (аналитические, статистические, теоретико-множественные, логические, лингвистические, графические). Принципы разработки аналитических математических моделей. Схема процесса математического моделирования. Виды аналитических математических моделей. Структурно-лингвистическое моделирование. Имитационное моделирование. Компьютерное моделирование. Темпоральное моделирование.

Понятие цели и закономерности целеобразования. Виды и формы представления структур целей. Определение и общие характеристики смысловых элементов: цель, средство, критерий, модель, решение. Цели и средства их достижения. Закономерности целеобразования. Виды и формы представления структур целей; сетевые, иерархические структуры.

Методики структуризации и анализа целей и функций систем управления. Принципы декомпозиции и агрегирования при решении сложных задач. Формирование системы целей. Дерево целей и задач. Методика цели – средства. Классификация, декомпозиция, ранжирование целей. Показатели достижения целей. Понятие и модели эффективности систем.

Раздел 3. Технологии принятия решений

Процесс принятия решений в многоуровневой системе управления. Иерархия задач, связанных с принятием решений в многоуровневых системах управления. Их

взаимосвязь. Особенности, связанные с различными специальностями и квалификациями работников и руководителей, участвующих в процессах подготовки и принятия решений. Методы, направленные на активизацию интуиции и опыта лиц, принимающих решения.

Модели и методы, используемые в процессе принятия решений.

Классификации моделей и методов, используемых в процессе анализа ситуаций, подготовке и принятии решений. Постановка задачи принятия решений. Участники процессов принятия решений. Полностью и частично формализованные задачи. Типы шкал для оценки и характеристики альтернатив. Принятие решений в условиях многокритериальности. Способы комплексирования показателей, основные критерии выбора альтернатив. Векторная оптимизация. Парето - оптимальные решения. Организация экспертизы. Процедуры экспертного оценивания. Методы организации сложных экспертиз.

Информационное обеспечение процессов принятия решений. Анализ информационных ресурсов. Достоверность, адекватность, оперативность получения и удобство использования информации. Обеспечение различий для выделения информации из сообщений (данных). Консолидация и агрегирование данных.

Принятие решений в условиях неопределенности. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Подходы, модели, методы.

Раздел 4. Введение в экономический системный анализ.

Системное описание экономического анализа. Содержание, предмет, задачи, методы и приемы экономического анализа. Системные подходы в экономическом анализе. Математические модели в экономическом анализе (принципы разработки, области применения).

Модели оценки результатов экономической деятельности и их использование в управлении. Показатели анализа хозяйственной деятельности предприятий, результирующие показатели и факторы. Факторные модели. Анализ влияния факторов на результирующие показатели. Необходимость обеспечения обратной связи в моделях финансового менеджмента, в связи с различной дискретизацией времени получения агрегированных показателей и выработки управленческих решений.

Б1.О.22 Правовые основы защиты информации

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: формирование навыков анализа хозяйственных правоотношений в области деятельности, понимания смысла закона и применения норм права к конкретным правовым ситуациям, принятия юридически обоснованных решений.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование навыков самостоятельной работы с нормативно-правовыми материалами, умения ориентироваться в огромном массиве правовых актов, регулирующих хозяйственную деятельность, и приобретение навыков работы с ними;
- формирование навыков по составлению нормативных и правовых документов, относящихся к профессиональной деятельности;
- формирование комплексного подхода к решению многочисленных производственно-хозяйственных задач;

– обеспечение соблюдения законности в процессе осуществления и управления хозяйственной деятельностью организации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Основы законодательства Российской Федерации в области информатики. Правовые основы регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. Правовая охрана авторских и смежных прав в сфере информатики. Правовая охрана прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в области информатики. Правовое регулирование информационных отношений в области массовой информации. Правовой статус электронного документа. Электронная цифровая подпись. Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности в сфере информатики. Правовая защита неприкосновенности частной жизни при автоматизированной обработке персональных данных. Юридическая ответственность за правонарушения и преступления в информационной сфере.

Б1.О.23 Менеджмент в цифровой экономике

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - обобщить опыт науки и практики управления персоналом в условиях цифровизации сфер деятельности, ознакомление с методиками применения платформ для их использования в государственных и коммерческих организациях, развитие понимания особенностей и возможностей современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики; кадровая политика предприятия; кадровое планирование, формирование и развитие персонала; основы управления трудовым коллективом.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся целостное теоретическое представление об управлении персоналом как особом виде профессиональной деятельности и научного знания;
- освоить понятийный аппарат в области управления персоналом;
- получить представление: об основных терминах и понятиях, используемых современными службами управления персоналом;
- систематизировать теоретические знания в области кадрового менеджмента и управления персоналом;
- рассмотреть роль специалистов по управлению персоналом в современной организации;
- овладеть современными методиками управления персоналом.
- освоение понятийного аппарата в области государственной кадровой политики, механизмов, закономерностей и принципов ее формирования;
- сформировать у обучающихся знания и умения в области анализа кадровой политики, отбора персонала, корпоративной культуры, мотивации персонала и др.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-2; УК-3; УК-5.

3. Краткое содержание дисциплины

Персонал организации как объект управления. Трудовые ресурсы. Трудовой потенциал. Основные характеристики персонала организации. Трудовые коллективы. Управление конфликтами.

Регулирование социально-трудовых отношений персонала организации. Системы управления персоналом организации. Стратегическое управление персоналом организации. Процесс подбора, отбора и введения в должность персонала организации. Управление мотивацией и стимулированием трудового поведения. Управление обучением и развитием персонала. Формирование и продвижение корпоративной культуры в организации.

Б1.О.24 Методы принятия решений

1. Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплин – формирование навыков анализа методов реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль), а также умение использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач.

Задачи изучения дисциплины:

- применять различные виды управленческих решений и методы;
- применять информационные технологии для решения управленческих задач;
- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этических управленческих решений;

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Функции решения в методологии и организации процесса управления. Типология управленческих решений. Концепция принятия управленческих решений. Модели процесса разработки решений. Методология и организация процесса разработки управленческого решения. Экспертные методы принятия решений. Ранговый метод. Метод парных сравнений. Метод декомпозиции цели. Условия неопределенности и риска. Правила разработки и выбора управленческих решений в условиях неопределенности и риска. Эффективность решений: понятие, оценка. Контроль процесса реализации управленческих решений. Управленческие решения и ответственность.

Б1.О.25 Математическая логика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - обеспечить бакалавров знаниями, умениями и навыками, необходимыми для освоения и использования современных технологий обработки информации, анализа систем и ситуаций, принципов рассуждений, принятия решений.

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать у обучающихся представление о возможностях, предоставляемых моделями и методами логики, и направлениях их использования в практической деятельности.

– ознакомить обучающихся с моделями логики, не изучаемыми в рамках специализированных курсов, и соответствующими методами решения задач.

– развить у обучающихся умение переходить от содержательных формулировок задач к формальным моделям и выбирать эффективные методы решения.

– развить у обучающихся умение использовать основные законы логики и правила мышления для достижения целей организации и личных целей.

– дать обучающимся практический опыт работы с конкретными программными системами, ориентированными на решение задач дискретной математики, как в общей, так и в предметно - адаптированной постановке.

– закрепить у обучающихся систему понятий, необходимую для овладения современными информационными технологиями на базе логического и объектно-ориентированного программирования, реляционных систем управления базами данных, экспертных систем.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Элементарные и сложные высказывания. Язык логики высказываний. Семантика логических союзов. Отрицание. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация. Эквивалентность. Логические условия истинности формул логики высказываний. Равносильные формулы. Тавтологически истинные и тавтологически ложные формулы. Конъюнктивная нормальная форма. Совершенная конъюнктивная нормальная форма. Сокращенная конъюнктивная нормальная форма. Дизъюнктивная нормальная форма. Аксиоматическое представление логики высказываний.

Б1.О.26 Статистика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - ознакомить студентов, только начинающих изучение специальных экономических дисциплин, с основными понятиями экономики, системой экономических показателей, характеризующих условия и результаты деятельности фирм, с методами экономико-статистического анализа.

Задачи изучения дисциплины:

– обучение принципам и методам организации сбора статистических данных;
– обучение принципам и методам обработки результатов статистического наблюдения;

– обучение основам анализа статистических данных с помощью обобщающих статистических показателей – абсолютных величин, средних величин, показателей вариации, динамики, взаимосвязи.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Теория статистики

Предмет, метод, задачи статистики. Источники статистической информации. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Абсолютные и относительные величины. Средние величины и показатели вариации. Ряды динамики. Индексы. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов.

Раздел 2. Статистика предприятия

Статистика продукции. Статистика численности работников и использования рабочего времени. Статистика производительности труда. Статистика заработной платы. Статистика основных фондов и оборотного капитала. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы.

Раздел 3. Социально-экономическая статистика

Статистика населения. Статистика рынка труда. Статистика уровня жизни населения. Система национальных счетов. Статистика финансов.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Математические основы построения систем искусственного интеллекта

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - обучение основам интеллектуализации информационных систем различного назначения с раскрытием проблемной области искусственного интеллекта, моделями представления данных и знаний, классификацией интеллектуальных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение методов устранения неопределенности при представлении знаний, их обобщении и классификации;
- рассмотрение вопросов интеллектуализации процедур прикладного характера в предметной области – поиск, управление и контроль (восприятие информации и модель обучения);
- освоение новейших информационных технологий, областями их использования и решаемыми прикладными задачами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6; ПК-12.

3. Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Общая характеристика интеллектуальных информационных систем

Основные свойства и понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС). Основы искусственного интеллекта. Классификация интеллектуальных информационных систем. Назначение и классы интеллектуальных информационных систем.

Модуль 2. Технология создания экспертных систем

Разработка систем, основанных на знаниях. Представление знаний и вывод на знаниях. Принципы и методы представления знаний. Приобретение и извлечение знаний из данных. Классификация экспертных систем, основанных на знаниях.

Модуль 3. Создание и использование статических экспертных систем

Технология проектирования и разработки экспертных систем. Классификация экспертных систем, основанных на знаниях.

Модуль 4 Динамические экспертные системы

Организация базы знаний. Нейронные сети. Гибридные интеллектуальные системы. Инструментальный комплекс для создания ЭС реального времени.

Б1.В.02 Базы данных

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - показать особенности технологии баз данных как одной из основных информационных технологий, с тем, чтобы обучающиеся понимали тенденции развития современных информационных технологий, видели их преимущества и недостатки, особенности работы в условиях конкретных технологий в их профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- ориентировать обучающихся во множестве современных СУБД и связанных с ними технологий;
- осветить теоретический и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем, основанных на концепции баз данных, в том числе различные методологии моделирования и проектирования баз данных;
- показать возможности средств автоматизации проектирования баз данных;
- показать возможности современных многоуровневых языков и средств создания приложений;
- научить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-4.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в базы данных.

Предмет, структура и задачи курса. Типология БД. Документальные БД. Фактографические БД. Жизненный цикл базы данных. Уровни моделей базы данных.

Раздел 2. Проектирование баз данных.

Информационное моделирование. Выбор системы управления базами данных. Дatalogическое моделирование. Проектирование на физическом уровне. Защита и целостность данных.

Раздел 3. Организация процессов обработки данных в базах данных

Работа в СУБД Access. Управление реляционной базой данных с помощью SQL.

Раздел 4. Современные направления развития и использования баз данных

Гипертекстовые и мультимедийные БД. XML-серверы. Коммерческие БД. Распределенные базы данных. Объектно-ориентированные БД.

Б1.В.03 Технологии четвертой промышленной революции

1. Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины - формирование современного управленческого мышления и освоение новых знаний, позволяющих выпускнику рассматривать альтернативы принятия решения в оптимизационной постановке.

Задачи изучения дисциплины - дать основополагающее представление о моделировании и методах решения экономических и управленческих задач в оптимизационной постановке. Раскрыть вопросы практического управления с использованием средств компьютерного моделирования, формировать у студентов комплекс практических знаний об управлении в оптимизационной постановке, отвечающих потребностям развивающегося производства.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Понятие метода, модели и их классификация. Линейное программирование. Исследование операций. Постановка задачи линейного программирования. Постановка задачи линейного программирования. Модели прогнозирования экономических процессов. Модели управления запасами. Модели технологической подготовки производства. Модели антикризисного менеджмента. Модели лесопромышленного производства. Информационные модели управления экономическими процессами.

Б1.В.04 Разработка WEB- приложений

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование у будущих специалистов практических навыков по разработке программного обеспечения для решения экономических и расчетных задач с применением современных методов и технологий программирования, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Задачи изучения дисциплины:

- приобрести знания об особенностях современных методологий и технологий создания программных приложений;
- приобрести знания о содержании различных этапов процесса проектирования программных приложений;

– усвоить средства и методы разработки программного обеспечения на основе объектно-ориентированного программирования и технологии визуального программирования;

– сформировать навыки разработки алгоритмов решения и программировать задач обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;

– использовать современные средства организации управления программными комплексами;

– сформировать знания классификации схемы программных ошибок.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-3; ПК-4.

3. Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в технологию разработки ПП

Предмет, структура, задачи курса. Жизненный цикл ПС.

Модуль 2. Разработка программных приложений

Системный анализ и проектирование ПС. Внутреннее проектирование и разработка ПС.

Модуль 3. Требования к ПС

Тестирование и отладка ПС. Документирование ПС. Управление разработкой и аттестация ПС. Обеспечение качества и безопасности функционирования ПС. Источники ошибок в ПС. Надежность программных средств. Испытания и сертификация ПС. Сопровождение и конфигурационное управление ПС.

Б1.В.05 Основы цифровой экономики

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование компетенций в области цифровой экономики, консолидация знаний об инновационных технологиях, ознакомление с методиками применения платформ для их использования в государственных и коммерческих организациях, развитие понимания особенностей и возможностей современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики, приобретение и совершенствование навыков построения и устойчивого развития бизнеса, овладение навыками применения лучших международных практик и реализации полученных компетенций в своей профессиональной деятельности, получение знаний и практического опыта в области принятия управленческих решений при цифровой трансформации.

Задачи изучения дисциплины:

– формирование представлений о содержании и масштабах экономики;

– формирование базиса для максимального удовлетворения потребностей региона в прорывных технологиях, обеспечивающих ускоренное становление информационного общества, эффективное выполнение «Цифровая экономика Российской Федерации»;

– формирование базиса для создания экосистемы цифровой экономики региона, обеспечивающей эффективное взаимодействие образовательного сообщества, государства и граждан;

– знакомство с основными видами сетевого бизнеса, с особенностями финансового менеджмента, бизнес-планирования и маркетинга в интернет-компаниях, с методиками оптимизации затрат на рекламу способами повышения ее эффективности, методиками управления активами и пассивами компании, способами оценки и минимизации рисков.

– знакомство со сквозными технологиями и их областями их применения;

– развитие навыков применения экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики.

Требования к результатам освоения дисциплины

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

2. Краткое содержание дисциплины

Основные характеристики аудитории Интернета. Безопасность и конфиденциальность при работе в Интернет. Цифровые сертификаты. Основы современной цифровой экономики. Торговые площадки B2B и B2C, их характеристики. Поиск и работа с торговыми площадками B2B и B2C. Разработка Web- документов, маркетинг и реклама в Интернете.

Б1.В.06 Экономические системы

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование необходимого кругозора обучающегося как в области макроэкономики, так и на уровне предприятия (отрасли), а также приобретение способности проводить анализ различных рыночных структур.

Задачи изучения дисциплины:

– ознакомление обучающихся с основными категориями и закономерностями развития экономики в исторической ретроспективе;

– формирование целостное представление об экономической сфере общества;

– определение роли и места материального производства, основой которого выступают экономические отношения;

– формирование у обучающихся необходимого экономического кругозора;

умение анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на разных видах рынка.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Микроэкономика

Типы экономических систем и моделей. Рынок, его структура, и механизм функционирования. Теория спроса и предложения. Рыночное равновесие.

Эластичность спроса и предложения. Теория потребительского выбора. Концепция кривых безразличия. Производство, издержки производства и прибыль фирмы в краткосрочном периоде. Рыночные структуры. Ценообразование и максимизация прибыли в условиях совершенной конкуренции. Поведения фирмы в условиях несовершенного рынка: монополия, монополистическая конкуренция, олигополия. Экономическая эффективность рыночных структур. Факторные рынки и их равновесие. Рынок труда, капитала и земли. Доход и его распределение на микроуровне.

Макроэкономика

Макроэкономическая политика в различных экономических системах. Понятие национального богатства как потенциала функционирования экономической системы. Основные макроэкономические показатели. Финансовый рынок. Макроэкономическое равновесие. Экономический рост. Цикличность экономического развития. Макроэкономическая политика государства в рыночной экономике.

Б1.В.07 Платформа ASP.NET и проектирование информационных систем

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- изучение объектно-ориентированной парадигмы разработки программного обеспечения;
- формирование навыков создания объектно-ориентированных программ.

Задачи изучения дисциплины - научить разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Обзор современных инструментальных средств визуального программирования. Среда визуального программирования. Стандартные компоненты среды визуального программирования. Общая характеристика языка программирования высокого уровня. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Объекты. Классы. Графические компоненты среды визуального программирования.

Б1.В.08 Серверные вычислительные системы и одноранговые сети

1. Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины – формирование у будущих специалистов теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических знаний в области информатики;
- приобретение знаний принципов построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем и сетей, их функциональной и структурной организации, технико-эксплуатационных показателей средств вычислительной техники, принципов программного управления ЭВМ;
- выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем, обосновывать выбор технических средств для систем обработки данных.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-6.

3. Краткое содержание дисциплины

Предмет, структура, задачи курса. Технические средства информационных систем. Структурная и функциональная организация ЭВМ. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Принципы программного управления ЭВМ. Микропроцессоры. Внутримашинный интерфейс. Запоминающие устройства ЭВМ. Внешние устройства ЭВМ. Режимы работы ЭВМ. Вычислительные системы. Системы телеобработки данных. Вычислительные сети. Локальные вычислительные сети. Системы коммуникаций. Перспективы развития средств вычислительной техники.

Б1.В.09 Основы технологии блокчейн и крипто-кодирования

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование у обучающихся систематизированных знаний о ключевых терминах и понятиях технологии, инфраструктуры и экосистемы блокчейн и способах её практического использования.

Задачи изучения дисциплины:

- обобщить и систематизировать теоретический и практический опыт в сфере технологии блокчейн;
- раскрыть содержание основных категорий криптовалют;
- охарактеризовать основные подходы к управлению экосистемы блокчейна.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3; ПК-4.

3. Краткое содержание дисциплины

Понятие технологии блокчейн. Транзакция. Блок транзакций. Правила построения цепочек транзакций. Хеш транзакций. Пароли. Хеш-сумма. Структурированная распределенная база данных Blockchain. Категории криптовалют. Биткойн. Лайткойн. База данных DNS-записей Namecoin, Emercoin.

Б1.В.10 Практикум по написанию выпускной квалификационной работы

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, управленческих, экономических и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современной российской экономики, производства, прогресса науки, техники и культуры.

Задачи изучения дисциплины:

оценить уровень теоретической и практической подготовки к выполнению профессиональных задач во всех областях и сферах профессиональной деятельности обучающегося по образовательной программе 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Цифровая экономика»;

– определить готовность выпускника по образовательной программе 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) «Цифровая экономика» к основным видам профессиональной деятельности;

– выявить уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы;

– определить в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, сформированные возможности профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков выпускников в анализе актуальных проблем государственного управления и местного самоуправления.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Обоснование выбора темы и ее актуальности, постановка цели и задач. Обоснование выбора и изложение методов исследования и решения поставленных задач. Обоснование выводов о выборе программных средств. Подготовка бакалаврской работы к защите. Оценка объёма заимствования текстового материала выпускной квалификационной работы.

Б1.В.11 Анализ больших наборов данных

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – познакомиться с принципами, методами, технологиями использования больших данных в информационных системах в экономике.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить принципы и методы хранения, обработки и анализа больших данных,
- изучить технологии построения информационных систем на основе нереляционных баз данных и распределенных систем хранения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-3; ПК-4, ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология). Информационные хранилища. OLAP-технология. Кубы. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.

Б1.В.12 Средства обработки больших наборов данных - технология NOSQL, Adabas и Natural

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – изучить технологии и инструменты использования больших данных в информационных системах в экономике.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить технологии хранения, обработки и анализа больших данных;
- изучить методы построения информационных систем на основе нереляционных баз данных и распределенных систем хранения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-3; ПК-4.

3. Краткое содержание дисциплины

Подходы к реализации систем управления нереляционными базами данных. Язык SQL и No («Не») SQL. Технология NOSQL. Понятия атомарности и согласованности данных. Проблемы масштабируемости, доступности. Типы систем. Хранилище вида *Ключ-значение*. Семейство *столбцов*. *Документоориентированные СУБД*. *Графовая СУБД*. Технология баз данных инвертированного индекса Adabas. Распределение функций базы данных по множеству компьютерных узлов. Среда NATURAL.

Б1.В.13 Экспертные системы и системы искусственного интеллекта

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – дать представление об экспертных системах как достижении в области искусственного интеллекта.

Задачи изучения дисциплины:

- провести обзор области экспертных систем;
- проанализировать, чем экспертные системы отличаются от обычных программ математического обеспечения, в частности, программ искусственного интеллекта;
- исследовать эволюцию процесса извлечения знаний;
- познакомить с наиболее широко распространенными средствами инженерии знаний.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Основы инженерии знаний. Фундаментальные свойства экспертных систем. Основные термины и понятия: *Символы. Поиск. Символьные рассуждения.* Классификация экспертных систем: *Интерпретация. Диагностика, Мониторинг, Предсказание, Планирование, Проектирование.* Архитектура экспертных систем. Конструирование экспертных систем. Стадии процесса приобретения знаний: *Идентификация, Концептуализация, Формализация, Реализация, Тестирование.* Программные средства для приобретения знаний.

Б1.В.14 Объектно – ориентированное программирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Изучение строится исходя из требуемого уровня подготовки бакалавра в области прикладной информатики. Конечной целью данной дисциплины является формирование у будущих специалистов необходимых знаний о современных объектно-ориентированных информационных системах в экономике; знакомство с принципами и методами создания, хранения, редактирования, представления и защиты информации, а также с последними достижениями в этих областях; сформировать у студентов систему представлений о современных предметно-ориентированных информационных систем в экономике.

Задачи изучения дисциплины:

- иметь навыки осуществлять техническое сопровождение информационных систем в процессе эксплуатации;
- приобрести знания об информационном обеспечении прикладных процессов;
- иметь навыки формализации требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, предметной области проекта;
- усвоить принципы проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- освоить навыки сбора детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-4; ПК-5.

3. Краткое содержание дисциплины

Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Состав и структура ЭИС. Основные компоненты ЭИС. Статистические информационные системы. Задачи, функции и организация государственной статистики в системе управления экономикой. Организация решения регламентных статистических задач. Информационные системы экономического анализа. Организация решения задач информационного обслуживания. Бухгалтерские информационные системы. Особенности бухгалтерских информационных систем. Система 1С: Предприятие. Банковские информационные системы. Особенности банковских информационных систем. Принципы проектирования интегрированных БИС. Внутрибанковское информационное обслуживание. Организация внешних взаимодействий банка. Информационные системы рынка ценных бумаг. Рынок ценных бумаг. Биржевые и внебиржевые информационные системы фондового рынка. Правовые информационные системы. Продукты компании «ГАРАНТ». Продукты компании «Консультант Плюс».

Б1.В.15 Программная инженерия

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Изучение строится исходя из требуемого уровня подготовки бакалавра в области прикладной информатики. Конечной целью данной дисциплины является сформировать у будущих специалистов использование современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям.

Задачи изучения дисциплины:

- приобрести знания использования международных и отечественные стандарты;
- усвоить методы и средства оценки сложности алгоритмов;
- сформировать навыки разрабатывать программные приложения;
- использовать методы анализа прикладной области на различных уровнях;
- сформировать знания формирования архитектуры программных комплексов для информатизации предприятий.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

3. Краткое содержание дисциплины

Жизненный цикл ПО. Модели и профили жизненного цикла программных средств. Модели и процессы управления проектами программных средств. Проектирование ПО. Управление требованиями к программному обеспечению.

Проектирование программного обеспечения. Конструирование (детальное проектирование) программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения. Сопровождение программного обеспечения. Конфигурационное управление. Управление программной инженерией. Инструменты и методы программной инженерии. Качество программного обеспечения. Документирование программного обеспечения. Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.

Б1.В.16 Защита информации и кибербезопасность

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – познакомить обучающихся с угрозами компьютерной безопасности, научить применять методы защиты информации.

Задачи изучения дисциплины:

- уметь оценить уровень компьютерной преступности и взглянуть на компьютер глазами хакера;
- научиться находить и удалять программные закладки (клавиатурные шпионы, троянские программы и др.);
- усилить парольную защиту операционной системы;
- применять технологии шифрования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-3; ПК-4.

3. Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Компьютерная безопасность.

Угрозы компьютерной безопасности. Методика взлома компьютерных сетей. Атаки на уровне СУБД. Атаки на уровне операционной системы. Атаки на уровне сетевого программного обеспечения. Программы - шпионы. Программные закладки. Троянские программы. Клавиатурные шпионы. Парольная защита операционных систем. Парольные взломщики. Безопасность компьютерной сети. Сканеры. Анализаторы протоколов.

Модуль 2. Криптографические методы защиты информации.

Основы криптографии. Шифрование. Аутентификация. Шифры замены и перестановки. Одноразовые блокноты. Компьютерные алгоритмы шифрования. Криптографические ключи. Криптографические протоколы. Надежность криптосистем.

Б1.В.17 Разработка информационных систем с использованием квантовых компьютеров

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей информационных систем (ИС). Изучение методологических основ проектирования ИС с соответствующим инструментарием. Освоение студентами методики проектирования ИС. Студенты должны научиться исследовать предметную область, выбирать технологии проектирования, выявлять

недостатки существующих технологий обработки данных, ставить проблему автоматизации решения поставленных задач, выбирать архитектуру ИС и варианты решений по информационному, программному, технологическому обеспечению, разрабатывать проект ИС, оценивать экономическую эффективность проекта и управлять процессами проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

- эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;
- осуществлять внедрение, адаптацию и настройку прикладных ИС;
- организационно-управленческая деятельность:
- участвовать в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;
- участвовать в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС;
- проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- разрабатывать техническое задание на проектирование и разработку ИС;
- осуществлять все этапы проектирования ИС с использованием средств автоматизации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-3; ПК-5.

3. Краткое содержание дисциплины

Архитектура ИС. Понятие и классификация ИС. Функциональные подсистемы ЭИС: функциональный и предметный принципы построения подсистем. Обеспечивающие подсистемы ИС: организационное, техническое, математическое программное информационное лингвистическое, технологическое обеспечение.

Методологические основы проектирования ЭИС. Технология проектирования ИС: классификация методов проектирования по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений. Средства проектирования без и с использованием ЭВМ. Жизненный цикл ИС: планирование и анализ требований, проектирование, реализация, внедрение, эксплуатация. Итерационная, каскадная, спиральная модели жизненного цикла ИС. Формализация технологии проектирования: документ, параметр, программа, универсум, преобразователь.

Содержание и методы канонического проектирования ИС. Состав стадий и этапов канонического проектирования ИС: исследование и обоснование создания системы; разработка технического задания; создание эскизного проекта; техническое проектирование; рабочее проектирование; ввод в действие; функционирование, сопровождение, модернизация. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования.

Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.

Проектирование классификаторов технико-экономической информации. Особенности экономической информации. Основные понятия классификации экономической информации. Системы классификации: иерархическая, фасетная, дескрипторная. Понятия и основные системы кодирования экономической информации. Системы кодирования: регистрационная, серийная, порядковая. Последовательная, параллельная, разрядная, комбинированная системы кодирования. Понятие классификатора. Эталонная и рабочая формы классификатора. Состав и содержание операций проектирования классификаторов: определение состава и назначения классификатора; определение состава исходных данных классификатора; разработка принципов построения классификатора; разработка инструктивных материалов по сбору и обработке данных; сбор и обработка данных; построение эталонной и рабочей форм; экспериментальная проверка, утверждение классификатора.

Проектирование системы экономической документации. Понятие унифицированной системы документации. Проектирование унифицированной системы документации ИС: построение форм документов; унификация всей системы документации; разработка инструкций и методических материалов. Особенности проектирования форм первичных документов. Особенности проектирования форм документов результатной информации.

Б1.В.18 Управление проектами

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – сформировать знания и навыки технологии управления проектами для внедрения методов и средств управления проектами в различные области применения компьютерных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта;
- оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими;
- формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах;
- использовать адекватные задачам управления проектами программные продукты;
- планировать проекты;
- владеть навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта;
- владеть основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

3. Краткое содержание дисциплины

Управление проектами: концепция и методология. Основные понятия. Внешняя и внутренняя среда проекта. Экономические аспекты проекта. Правовые формы организации бизнеса и разработка проектов.

Планирование проекта. Эффект и эффективность реализации проекта. Управление проектными рисками. Иерархическая структура работ. Сетевой анализ и календарное планирование проекта. Управление реализацией проекта. Управление коммуникациями проекта. Контроль и реализация проекта. Управление изменениями. Управление качеством проекта. MS Project 2016.

Дисциплины (модули) по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Интеллектуальные информационные системы

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - обучение основам интеллектуализации информационных систем различного назначения с раскрытием проблемной области искусственного интеллекта, моделями представления данных и знаний, классификацией интеллектуальных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение методов устранения неопределенности при представлении знаний, их обобщении и классификации;
- рассмотрение вопросов интеллектуализации процедур прикладного характера в предметной области – поиск, управление и контроль (восприятие информации и модель обучения)
- освоение новейших информационных технологий, областями их использования и решаемыми прикладными задачами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-3; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Общая характеристика интеллектуальных информационных систем. Основные свойства и понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС). Основы искусственного интеллекта. Классификация интеллектуальных информационных систем. Назначение и классы интеллектуальных информационных систем. Разработка систем, основанных на знаниях. Представление знаний и вывод на знаниях. Принципы и методы представления знаний. Приобретение и извлечение знаний из данных. Классификация экспертных систем, основанных на знаниях.

Б1.В.ДВ.01.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - ознакомление студентов с современными технологиями, применяемыми при реинжиниринге бизнес-процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов;

- разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов;
- методология моделирования бизнес-процессов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-3; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Общая характеристика реинжиниринга бизнес-процессов. Понятие бизнес-процесса. Структура бизнес-процесса. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.

Технология реинжиниринга бизнес-процессов. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов. Обратный инжиниринг - исследование существующих бизнес-процессов. Прямой инжиниринг - построение новых бизнес-процессов. Разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов. Методологии моделирования бизнес-процессов.

Программные средства бизнес-планирования. Функциональное моделирование бизнес-процессов. Пакет прикладных программ COMFAR . Пакет "Project expert". Пакет "Альт-Инвест". Сущность методологии функционального моделирования бизнес-процессов (SADT- методологии). Общая характеристика ППП Design/IDEF. Особенности построения функциональной модели с использованием ППП Design/IDEF. Сущность стоимостного анализа функций. Реализация стоимостного анализа функций в ППП Easy ABC+.

Б1.В.ДВ.02.01 Корпоративные информационные системы

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - познакомить студентов с теоретическими основами и принципами построения интегрированных корпоративных информационных систем (КИС).

Задачи изучения дисциплины - научить студентов квалифицированно использовать возможности распределенных баз данных для построения КИС, а также владеть навыками работы в существующих на рынке программных средств КИС. А именно:

- проводить анализ предметной области;
- выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания КИС;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования КИС;
- проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия. Коллективная разработка КИС. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС. Проектирование распределенных КИС. Системное администрирование разработки КИС. Инструментальная среда разработки и поддержки КИС. Взаимодействие КИС с внешней средой. Стандарты оформления и обмена информации в КИС.

Б1.В.ДВ.02.02 Теория оптимального управления

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование у бакалавров готовности к профессиональной деятельности в условиях конкурентной среды с применением принципов оптимального управления.

Задачи изучения дисциплины:

- показать достижения теории и практики оптимального управления;
- освоить основные методики оптимального управления;
- определить возможности использования зарубежного опыта оптимального управления в российской экономике.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Математическое описание проблемы оптимального управления. Принцип оптимальности Беллмана. Введение в теорию. Принцип максимума Понтрягина. Общая теория.

Б1.В.ДВ.03.01 Статистика больших наборов данных

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – обучение принципам и специальным методам организации сбора статистических данных в условиях гиперданных;

- обучение принципам и методам обработки результатов статистического наблюдения в условиях гиперданных;
- обучение основам анализа статистических данных с помощью обобщающих статистических показателей – абсолютных величин, средних величин, показателей вариации, динамики, взаимосвязи.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить принципы и методы хранения, обработки и анализа больших наборов данных;
- изучить технологии построения информационных систем на основе нереляционных баз данных и распределенных систем хранения..

Требования к результатам освоения дисциплины

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

2. Краткое содержание дисциплины

Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология). Информационные хранилища. OLAP-технология. Кубы. Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.

Б1.В.ДВ.03.02 Методы оптимизации

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - формирование и развитие у студентов информационного подхода к моделям данных

Задачи изучения дисциплины:

- решать оптимизационные задачи с использованием современных технологий и программных средств;
- сопровождать информационные технологии, связанные с решением оптимизационных задач и необходимое программное обеспечение;
- обеспечивать сбор данных необходимых для решения оптимизационных задач;
- осуществлять обучение и консалтинг по вопросам оптимизации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

3. Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия. Операция и ее атрибуты: цель, критерий, ресурсы, альтернативные стратегии, ограничения на ресурсы и допустимые стратегии.

Тема 2. Методика операционного исследования. Этапы исследования. Постановка задачи. Построение математической модели операции. Оптимизация модели. Проверка модели и результатов. Послеоптимизационный анализ решения. Корректировки. Реализация результатов.

Тема 3. Направления исследований при постановке задачи. Выявление целей. Декомпозиция проблемы. Содержательное описание модели. Определение варьируемых переменных и параметров. Определение критериев. Одно и многокритериальные задачи. Выявление взаимосвязей между переменными. Детерминированные, эмпирические и нормативные соотношения.

Тема 4. Построение формального представления содержательной формулировки задачи. Построение оптимизационной модели. Математическое программирование - как один из аппаратов исследования операций. Связь понятий математического программирования и исследования операций. Классификации оптимизационных моделей. Связь классификаций с методами решения.

Раздел 2. Линейное программирование

Тема 5. Модели линейного программирования. Общая, каноническая и стандартная формы записи. Преобразования модели. Геометрический метод решения. Симплекс-метод решения. Способы определения базисного решения. Модифицированный симплекс метод. Вырожденные задачи

Тема 6. Двойственная задача линейного программирования. Переход от прямой задачи к двойственной. Связь между решениями прямой и двойственной задач. Двойственный симплекс-метод.

Тема 7. Параметрическое программирование. Анализ устойчивости решения задачи при изменении параметров модели. Параметрическое изменение вектора коэффициентов целевой функции. Параметрическое изменение вектора свободных членов ограничений. Одновременное параметрическое изменение вектора целевой функции и вектора свободных членов ограничений.

Тема 8. Целочисленное программирование. Методы отсекающих плоскостей. Целочисленное и частично целочисленное программирование. Первый и второй алгоритмы Гомори. Методы ветвлений. Метод ветвей и границ.

Тема 9. Транспортная задача. Построение опорного плана транспортной задачи. Методы минимального элемента и Фогеля. Анализ результатов решения. Методы решения. Метод потенциалов. Метод дифференциальных рентг. Решение транспортной задачи при вырожденном опорном плане.

Раздел 3. Нелинейное программирование

Нелинейные оптимизационные модели. Особенности нелинейных оптимизационных моделей и дополнительные понятия. Методы оптимизации для функции одной переменной. Безусловная и условная оптимизация для многих переменных. условия оптимальности. Метод множителей Лагранжа. Задача выпуклого программирования. Седловая точка. Теорема Куна-Таккера. Классификации методов. Методы прямого поиска. Градиентные методы. Ньютоновские и квази-Ньютоновские методы. Методы сопряженных направлений. Квадратичный С-метод.

Раздел 4. Динамическое программирование. Основные понятия динамического программирования.

Раздел 5. Многокритериальная оптимизация. Достижимое множество, идеальная точка, оптимальные решения по Парето. Методы решения задач многокритериальной оптимизации. Ранжирование целей и их декомпозиция. Взаимообусловленность критериев и ограничений. Формирование единого показателя эффективности достижения цели. Двухуровневые модели в принятии решений.

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - изучение деятельности специалиста по прикладной информатике в современных организациях с использованием научно-исследовательских методов, информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины направлены на способность обучающегося:

- уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах;
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования;

- использовать 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
- углублять и закреплять знания, умения и навыки, полученные при изучении учебных дисциплин и модулей;
- быть готовым к выполнению ключевых видов профессиональной деятельности в условиях реального производственного процесса.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-3.

3. Краткое содержание дисциплины

Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения системы, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия). Если обучающие проходят учебную практику в УГЛТУ, то по итогам учебной практики они должны:

- ознакомиться со структурой УГЛТУ и его подразделений, с основными ИС;
- знать ИС и ИКТ, используемые в УГЛТУ;
- ознакомиться с компьютерными классами, относящимися к кафедре, знать их технические средства;
- уметь пользоваться техническими средствами УГЛТУ (стандартным программным обеспечением ПЭВМ, Интернетом, факсом и т.д.).

Выбор тематики индивидуального задания учебной практики осуществляется из следующего списка.

Основными организационными документами, регламентирующими работу обучающегося на практике, являются программа практики и дневник обучающегося.

Б2.О.02 (Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – является развитие способности и практических навыков самостоятельного осуществления научных исследований, связанных с решением сложных научных и проектно-технологических задач по направлению подготовки в инновационных условиях.

Задачи изучения дисциплины направлены на способность обучающегося:

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

- исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;
- анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9.

3. Краткое содержание дисциплины

Организационное собрание. Выдача методических рекомендаций и задания. Подготовка личного плана. Инструктаж по технике безопасности. Сбор информации. Обработка и анализ информации. Ведение дневника практики. Подготовка отчета. Предоставление отчета. Участие в научно-практическом семинаре кафедры по итогам практики.

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

4. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – ориентация обучающегося на профессионально-практическую подготовку, изучение деятельности прикладного информатика в современных организациях с использованием научно-исследовательских методов, информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины направлены на способность обучающегося:

- применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- использовать современные информационные технологии и программные средства;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
- принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

- принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9.

6. Краткое содержание дисциплины

В области *производственно-технологической деятельности* производственная технологическая практика направлена на проведение работ по ведению технической документации; тестированию компонентов ИС по заданным сценариям; участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов.

В области *организационно-управленческой деятельности* производственная технологическая практика направлена на участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; координацию работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01(П) Производственная практика (эксплуатационная)

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - ориентация обучающегося на профессионально-практическую подготовку, изучение деятельности прикладного информатика в современных организациях с использованием научно-исследовательских методов, информационных технологий, участие в разработке и тестировании программного продукта.

Задачи изучения дисциплины направлены на способность обучающегося к:

- адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС;
- согласованию и утверждению требований к типовой ИС;
- разработке прототипов ИС на базе типовой ИС;
- кодированию на языках программирования;
- модульному тестированию ИС (верификация);
- интеграционному тестированию ИС (верификация);
- исправлению дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС;
- созданию пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС;

- установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС;
- планированию разработки или восстановления требований к системе и подсистеме;
- выявлению требований к системе и подсистеме;
- анализу требований к системе и подсистеме.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2; ПК-3, ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

В области *производственно-технологической деятельности* производственная эксплуатационная практика направлена на проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; настройке параметров ИС и тестированию результатов настройки.

Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины – ориентирование на профессионально-практическую подготовку обучающихся, изучение деятельности специалиста по прикладной информатике в современных организациях с использованием научно-исследовательских методов, информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование и развитие компетенций;
- углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении учебных дисциплин и модулей;
- подготовка обучающегося к выполнению ключевых видов профессиональной деятельности в условиях реального производственного процесса.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2; ПК-3, ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

Краткое содержание дисциплины

В области *проектной деятельности* производственная преддипломная практика направлена на проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое); программирование приложений, создание прототипа информационной

системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов; участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей; сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика; участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки; программирование в ходе разработки информационной системы; документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла.

В области **производственно-технологической деятельности** производственная преддипломная практика направлена на проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов.

В области **организационно-управленческой деятельности** производственная преддипломная практика направлена на участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем; участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами.

В области **аналитическая деятельности** производственная преддипломная практика направлена на анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; анализ результатов тестирования информационной системы; оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы.

В области **научно-исследовательской деятельности** производственная преддипломная практика направлена на применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

Отчет по практике включает в себя 3 главы, раскрывающие общую характеристику предприятия (подразделения), обзор ИТ-инфраструктуры предприятия, используемые ИС и ИКТ для управления бизнесом предприятия;

выявление проблемы в организации информационных или бизнес процессов; пути предполагаемого решения.

Блок 3. Государственная итоговая аттестация **Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины государственного междисциплинарного экзамена является оценка теоретических знаний, практических навыков, умений и степени подготовленности выпускников профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- оценить уровень теоретической и практической подготовки к выполнению профессиональных задач во всех областях и сферах профессиональной деятельности обучающийся по образовательной программе 09.03.03 «Прикладная информатика» с направленностью (профилем) подготовки «Цифровая экономика»;
- определить готовность выпускника по образовательной программе 09.03.03 «Прикладная информатика» с направленностью (профилем) подготовки «Цифровая экономика» к основным видам профессиональной деятельности;
- выявить уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика» с направленностью (профилем) подготовки «Цифровая экономика», квалификацией «Специалист по информационным системам».

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Государственный экзамен состоит из 2-х частей: теоретические вопросы и решение прикладной задачи с использованием ЭВМ. Теоретические вопросы предлагаются к ответу в форме компьютерного теста.

Б3.02 Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - определить уровень подготовленности выпускника к самостоятельной работе.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить обучающегося с технологией выполнения квалификационной работы;
- порядком и правилами документирования работы.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2;

ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

3. Краткое содержание дисциплины

Выбор направления разработки и предварительное определение темы выпускной квалификационной работы. Утверждение научного руководителя и консультантов выпускной квалификационной работы. Выбор объекта исследования и разработки. Утверждение темы выпускной квалификационной работы, разработка плана выполнения выпускной квалификационной работы. Подбор и изучение литературы по выбранной теме. Выбор методик обработки эмпирических данных и выполнения проектных расчетов.

Сбор, анализ и обобщение эмпирических данных. Расчеты для обоснования предложений по развитию объекта, процесса или явления. Формулирование выводов, предложений и рекомендаций. Оформление выпускной квалификационной работы. Получение оценки объёма заимствования текстового материала выпускной квалификационной работы и оформление справки. Размещение (помощь оказывает модератор выпускающей кафедры) текстовой части выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе УГЛТУ (в сети Интернет). Подготовка к защите, включая подготовку презентации и раздаточного материала. Предварительная защита выпускной квалификационной работы на выпускающей кафедре. Защита выпускной квалификационной работы перед Государственной экзаменационной комиссией.

ФТД. Факультативы

ФТД.01 Основы информационной культуры

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: сформировать у обучающихся системные знания и умения по использованию библиотечного фонда УГЛТУ.

Задачи изучения дисциплины – научить обучающихся поиску нужной литературы в библиотечной системе.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общей культуры обучающихся.

3. Краткое содержание дисциплины

Информационно-библиотечная культура. Информация, сведения, данные, знания. Появление и развитие информатики. Информатика и библиотековедение. Документальные потоки и коммуникация. Неформальные и формальные каналы коммуникации. Библиотеки, библиография и библиографическое описание. Библиотечная и информационная деятельность.

ФТД.02 Основы предпринимательской деятельности

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины - помочь в подготовке образованных, творчески и критически мыслящих профессионалов-предпринимателей.

Задачи изучения дисциплины помочь предпринимателю:

- самостоятельно разрабатывать и применять современные экономические модели и методы ведения бизнеса;
- анализировать и решать сложные проблемы управления организацией в условиях конкуренции;
- обеспечивать устойчивое, долгосрочное и эффективное развитие организаций в динамично изменяющейся среде.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

3. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общей культуры обучающихся.

4. Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы предпринимательской деятельности. Основы создания и развития коммерческих организаций. Виды систем налогообложения для коммерческих организаций. Анализ финансовых результатов деятельности коммерческих организаций. Риск в предпринимательстве и угроза банкротства.

ФТД.03 Нейронные сети в среде разработки 1С

1. Цели и задачи дисциплины.

Цели изучения дисциплины – познакомить обучающихся с основами построения нейронных сетей.

Задачи изучения дисциплины - показать примеры на базовом типе нейронных сетей - сети прямого распространения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общей культуры обучающихся.

3. Краткое содержание дисциплины

Нейроны и метод прямого распространения. Синапс. Сигмоида. Структура нейронной сети. Метод обратного распространения ошибки. Применение нейронных сетей. Классификация. Предсказание. Распознавание. Создание своей нейронной сети в 1С.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика» С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

5.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»

ФГБОУ ВО УГЛУТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ФГБОУ ВО УГЛТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО УГЛТУ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»;

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 97,05 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5.2 Кадровые условия реализации ОПОП ВО

Реализация основной профессиональной образовательной программы уровня по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» с направленностью «Цифровая экономика» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора. Привлекаемые к реализации ОПОП ВО

научно-педагогические кадры имеют образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, что составляет 96,36%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», составляет 50,24%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» с направленностью «Цифровая экономика» (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, составляет 5%.

К образовательному процессу привлекаются преподаватели из числа действующих руководителей и работников организаций, предприятий и учреждений, таких как АО ПФ «СКБ Контур», ООО «Прайм-1С-Екатеринбург», АО "Расчетный Центр Урала", ООО «Системы современных коммуникаций».

5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Материально-техническая база ФГБОУ ВО УГЛТУ обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в образовательных программах.

ФГБОУ ВО УГЛТУ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для проведения лекционных занятий по всем дисциплинам ОПОП ВО направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» используются лекционные аудитории, оснащенные экраном, мультимедийным проектором, интерактивной доской. Для проведения деловых игр и других видео-занятий преподаватели используют ноутбуки, планшетные компьютеры, видеокамеру, проектор, телевизор.

Семинарские и лабораторные занятия по дисциплинам проводятся в двух компьютерных классах, оснащенных интерактивной доской Smart Board 480i со встроенным проектором Epson EH-TW3200, стационарный, LCD, 16:9, HDTV, разрешение: 1920x1080 (Full HD), яркость: 1800 лм, контрастность: 25000:1, и компьютерами Lenovo, IdeaCentre AIO 300-23ISU (F0BY004WRK) intel core i5 6200u, CPU 2,3 Gh, DDR 8 Gb, HDD 1000 Gb - 15 шт. с лицензионным программным обеспечением. Наличие компьютерных классов позволяет обеспечивать свободный доступ обучающихся к вычислительной технике и широко применять ее для самостоятельной работы.

При использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки студент обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду ФГБОУ ВО УГЛУ. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Для проведения занятий по дисциплине «Иностранный язык» используется специальная аудитория, оборудованная комплексом для мультимедийных занятий: Лингафонный класс: Доска белая маркерная, РИНГО, 90x120м; Компьютер Intel Core 2 Duo E4600; Компьютер РТВ3-8-1080-14; Монитор LCD 17" CTX X781 12мс черный; Проектор NEC NP210 (NP210G), DLP, 2200 ANSI Lumen, XGA, 2000:1 лампа 3500 ч LCDx; Оверхед-проектор Medium портативный Manager с кейсом.

Занятия по физической культуре проводятся в спортзале, оснащенный соответствующим спортивным оборудованием (лыжи, мячи, скакалки, обручи, тренажеры, маты, диски, теннисные ракетки, рафты), на открытых спортивных площадках.

Занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в лаборатории по БЖД, оборудованной ПЭВМ PC core i-5-2300/4GB/1TB, компьютер Эсти Intel Core Duo E5200, Ноутбук Samsung R540-JSOB, Ноутбук Samsung NP-R540-JS0, Проектор ViewSonic PJ258D, Оверхед проектор Medium портативный, Экран на штативе Gaha EcoMaster Tripod 180x180, Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим-3, Измеритель магнитного поля ИМП-05/1, 2, Измеритель электрического поля ИЭП-05, Измеритель напряженности электростатического поля ИЭСП-01, Шумомер 00026, Измеритель шума и вибрации ВШВ-003, Измеритель шума и вибрации Октава 101, Измеритель шума и вибрации Октава 110, Метеомер МЭС-2, Счетчик аэроионов МАС-01, Люксметр-пульсомер Аргус-07, Люксметр-яркомер ТКА-04/3, Люксметр-пульсомер ТКА-Пульс, Весы аналитические ВЛА-200М, Термовлагомер ДТ-615, Термовлагомер ДТ-616СТ, Шумомер ДТ-815, Инфракрасный термометр ДТ-8863.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» обеспечивается

учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет на образовательном портале ФГБОУ ВО УГЛТУ.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех рабочих программах, представленных в сети Интернет на образовательном портале ФГБОУ ВО УГЛТУ, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин ОПОП ВО. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке), которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Обеспечена возможность осуществления одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и электронной информационно-образовательной среде университета не менее 25% обучающихся по ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО УГЛТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам «Консультант Плюс», а также обучающиеся могут использовать возможности информационной библиотечной системы ИРБИС 64, которая включает такие базы данных как: ББК - каталог книжных изданий, AREF – картотека авторефератов и диссертаций, CD – каталог компакт дисков, KNMA – систематическая картотека статей, DIPL – каталог дипломных работ, SKC – систематическая картотека статей, TP – труды преподавателей университета, FRK – фонд редкой книги, RP – рабочие программы, RGF – ретроспекция журнального фонда, COLLE – коллекции, GAZET – газеты, KNB – электронный каталог Национальной библиотеки, GPNTB – картотека журнальных статей ГПНТБ.

В библиотеке есть доступ к следующим электронным ресурсам через Интернет:

1. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. Электронно-библиотечной системе издательства "Лань"

4. Электронный архив УГЛТУ
5. Электронные версии журналов :
 - BioDat Электронный журнал
 - National Geographic Россия
 - «UNiVERSUM: технические науки»
 - Автомобильный транспорт (Харьков, ХНАДУ)
 - Вестник Казанского государственного аграрного университета
 - Вестник Костромского государственного университета
 - Вестник НГАУ
 - Вестник ПГТУ. Серия "Лес. Экология. Природопользование"
 - Государственное управление ресурсами
 - Леса России и хозяйство в них
 - ЛесПромИнформ
 - Молодой ученый
 - Наука и жизнь
 - Наука и техника – журнал для перспективной молодежи
 - Проблемы современной экономики
 - Россия в окружающем мире: аналитический ежегодник
 - Русский охотничий журнал
 - «Современные проблемы науки и образования» - Электронный научный журнал
 - Уральский федеральный округ (УрФО)
 - Экология и право
 - ЭСКО

Библиотека обеспечивает широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и изданиям научно-технической информации (НТИ): журналы: ««Прикладная информатика» в России и за рубежом», «Вопросы экономики», «Кадровое дело», «Мировая экономика и международные отношения», «Финансы», «Эко-потенциал», «Экономист».

Информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям государственных образовательных стандартов.

Для проведения лабораторных работ кафедрой ПИ созданы и используются в образовательном процессе образовательной программы 09.03.03 – бакалавриата и 09.04.03 – магистратура три лаборатории

- лаборатория «Современные технологии программирования и информационные системы», аудитория 1-102. Оснащена 15 ЭВМ, объединенных в сеть, 1 сервер HP, мультимедийная, цветная, интерактивная доска со спецпроцессором, монитором и проектором. Установлено лицензионное программное обеспечение - Visual studio 2019; Angular; Ruby on Rails; Node; ES6; RESET; CA Erwin Data Modeler; Deductor academic; Lazarus; Haskell; Visual prolog; C#; Microsoft Office; СУБД ADABAS и Natural;

- лаборатория «Математических методов и информационных технологий цифровой обработки и распознавания изображений ДЗЗ», аудитория 1-303. Оснащена 20 ЭВМ, объединенных в сеть, 1 сервер HP, мультимедийная доска с проектором. Установлено лицензионное программное обеспечение - Multivision.net, ADS.net, Visual

studio 2019; Angular; Ruby on Rails; Node; ES6; RESET; CA Erwin Data Modeler; Deductor academic; Lazarus; Haskell; Visual prolog; C#; Adabas, Natural, Microsoft Office;

- лаборатория «Семантические WEB – технологии и коммуникации», аудитория 1-135-4. Оснащена 6 ЭВМ-серверов HP, объединенных в серверную сеть. Установлено лицензионное программное обеспечение - Visual studio 2019; Angular; Ruby on Rails; Node; ES6; RESET; Windows Server-2014, Windows server – 2016; Asp.net Core mvc; SQL Server 2014; 1-C; сервер Kestrel; C#; Microsoft Office.

Все перечисленное программное обеспечение лабораторий кафедры ПИ образует базу цифровой экономики и современных технологий четвертой промышленной революции, является актуальным и непереносимым (лицензия привязана к ЭВМ).

Выполняя лабораторную работу, студент практически изучает современные IT-платформы цифровой экономики, технологий четвертой промышленной революции на основании знаний, обретенных на лекциях. Подводит итоги и выполняет сравнение их с теоретическими знаниями. Формирует выводы и как следствие опережает теоретический, лекционный материал. Всё это наилучшим образом формирует общепрофессиональные и профессиональные компетенций.

В настоящее время завершается установка и подготовка методического обеспечения для использования в лабораторных работах образовательных программ 09.03.03 и 09.04.03 следующих самых передовых и современных платформ и средств IT:

- платформа IBM Q Experience для квантовых вычислений в облаке;
- набор средств разработки QISKit (квантовое программирование на Python);
- искусственный интеллект Azure Microsoft;
- сервис Big Date Microsoft Azure;
- платформу Microsoft Azure для приложений блокчейна в облаке.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Организация воспитательной деятельности в вузе опирается на Концепцию воспитательной работы в УГЛТУ и нормативно-правовые акты федерального и университетского уровня. Основными положениями, регламентирующими воспитательную работу являются:

- Правила внутреннего распорядка
 - Положение об управлении по воспитательной и социальной работе со студентами;
 - Положение об Объединенном совете обучающихся УГЛТУ;
 - Положение о студенческом совете общежитий студгородка УГЛТУ;
 - Положение о студенческом комитете общежития;
 - Положение о Центре инклюзивного спорта УГЛТУ «Олимп»;
- Разработаны и реализуются целевые программы «МЫ-россияне» (программа по

гражданско-патриотическому воспитанию обучающихся) и «Студенчество УГЛТУ 2015» (программа развития студенческих объединений УГЛТУ).

Организация воспитательной работы в университете осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. Координирующим, направляющим органом по воспитательной работе с обучающимися является Управление по воспитательной и социальной работе со студентами

В целях усиления влияния преподавательского корпуса на личностное и профессиональное становление будущих специалистов, обеспечение эффективной адаптации студентов к условиям обучения в вузе в университете функционирует институт кураторов.

В системе воспитательной деятельности активно задействованы: Управление по воспитательной и социальной работе со студентами, Объединенный совет обучающихся УГЛТУ, Совет по гражданско-патриотическому воспитанию, Дворец культуры и спорта, деканаты институтов и факультетов, студенческий досуговый центр, профсоюзная организация студентов и аспирантов УГЛТУ, студенческий спортивный клуб университета, отдел международного сотрудничества и внешних связей.

В вузе также развита система студенческих творческих коллективов и объединений по интересам. На базе Дворца культуры и спорта УГЛТУ, Центра инклюзивного спорта УГЛТУ и Студенческого досугового центра УГЛТУ работают:

- Команда КВН «Парни с лесоповала»
- Женская сборная УГЛТУ команда КВН «Аррива»
- Клуб любителей гитары УГЛТУ
- Ансамбль русской песни УГЛТУ
- Инструментальный ансамбль «Шоколад»
- Клуб исторического фехтования «Ночная стража»
- Танцевальный коллектив «Punsh»
- Дискотек «Pin Gol»
- Вокальная студия УГЛТУ
- Образцовый хореографический ансамбль «Серпантин»
- Творческое инфо-объединение «Калейдоскоп»
- Студенческая Лига национальных объединений
- Спортивный клуб УГЛТУ
- Клуб волонтеров
- студенческий отряд проводников УГЛТУ «Легенда»
- Студенческий отряд проводников УГЛТУ «Транзит»
- Студенческий педагогический отряд УГЛТУ «Ассоль»
- Студенческий строительный отряд УГЛТУ «Тайга»
- Студенческий отряд охраны и правопорядка «Рысь»
- Студенческий профориентационный отряд «Берендей»
- Туристический клуб УГЛТУ

Создана инфраструктура работы со студенческой молодежью. У обучающихся есть возможность заниматься творчеством - научным и художественным, заниматься общественной работой, иметь открытый доступ в Интернет, пользоваться современной

библиотекой, спортивным залом, спортивными площадками и т.д.

Для организации досуговой деятельности вуз располагает значительной материально-технической базой: зрительный зал на 700 мест и актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий, 3 малых зала для хореографических и вокальных занятий. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий: акустические системы PEAVEV HISYS 118 XT и PEAVEV HISYS 2 XT; радиосистемы SHURE EUT 24/58, микшерные пульта Studiomaster, усилители мощности PEAVEV PV 85 C, звуковоспроизводящая аппаратура, световая система; компьютер, ноутбук, проектор, переносные и стационарные экраны функционального использования для проекции фильмов, слайдов, видеороликов и других видеоматериалов во время проведения мероприятий, видеокамера, телевизор; фортепиано, ударная установка ТАМА SS 52Н; комплекты костюмов для коллективов художественной самодеятельности, которые ежегодно обновляются и пополняются.

Университет располагает современной социальной инфраструктурой.

Иногородние обучающиеся обеспечиваются общежитием.

Питание обучающихся организовано в столовых комбината питания УГЛТУ, расположенных в учебных корпусах и студенческом городке.

Медицинское обслуживание обучающихся осуществляется студенческим здравпунктом, где проводятся первичные медицинские осмотры, диспансеризация и вакцинация обучающихся. Прием заболевших по обращениям ведут 2 участковых врача-терапевта.

В санатории-профилактории УГЛТУ ежегодно поправляют свое здоровье более 100 обучающихся.

Модель студенческого самоуправления университета представлена двумя формами:

1. Объединенный совет обучающихся УГЛТУ
2. Профсоюзная организация студентов и аспирантов УГЛТУ

Руководящими органами профсоюзной организации студентов являются: конференция, профсоюзный комитет, президиум профсоюзного комитета, председатель профсоюзной организации студентов. В ведение совета входит организация и контроль студенческих сообществ, направленных на решение конкретных задач. В частности, совет координирует деятельность факультетских старост, студенческих отрядов охраны правопорядка (17 чел.), строительных отрядов (объединяет более 30 чел.), педагогического отряда (24 чел.).

Используются разнообразные формы организации воспитательной деятельности: конкурс «Мисс и Мистер УГЛТУ», вселестеховский марафон «Будь здоров!», квест-игра для первокурсников «В день моря – все в сборе», информационные семинары по пропаганде здорового образа жизни, профилактике асоциальных явлений в студенческой среде, ВИЧ-инфекции, мастер-классы по изучению секретов народных ремесел, мероприятия по гражданско-патриотическому воспитанию,

В университете проходят традиционные спартакиады: среди студентов первого курса (по шести видам спорта: кросс, мини-футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис, туристский слет) и общая среди факультетов (по восьми видам спорта: кросс, лыжные гонки, гири, баскетбол, волейбол, мини-футбол, легкая атлетика).

Соревнования проводятся в рамках деятельности Центра инклюзивного спорта УГЛТУ «Олимп». Ежегодный набор осуществляют 13 спортивных секций. Сборные

команды университета принимают участие в региональных, межрегиональных соревнованиях по волейболу, баскетболу, самбо, дзюдо, греко-римской борьбе, настольному теннису, лыжным гонкам, футболу и др.

Значительная роль в формировании информационной среды вуза принадлежит университетскому сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация. Большое количество информационных стендов в вузе помогает студентам быстро сориентироваться.

Социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности.

Кроме общеуниверситетских мероприятий, направленных на формирование общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, такие мероприятия проводятся и на уровне института и кафедры. Так, на факультете действует совет кураторов, старост, студенческое научное общество.

Одним из аспектов воспитательной работы в институте является соблюдение уже сложившихся традиций и создание новых.

Для формирования предпринимательского менталитета студенты факультета ежегодно участвуют в форумах предпринимателей Урало-сибирского региона, в конференциях, проводимых на базе УГЛТУ различными организациями УРФО.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО УРОВНЯ БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «Прикладная информатика»

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с:

- Локального нормативного акта, регламентирующего формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
- Локального нормативного акта, регламентирующего режим занятий обучающихся
- Положения об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а так же максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательным программам
- Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в УГЛТУ
- Положения об организации сетевой формы реализации образовательных программ
- Положения о контроле уровня самостоятельности выполнения письменных работ с использованием системы "Антиплагиат.ВУЗ"

- Положения о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ
- Положения об организации ускоренного обучения и порядке обучения студентов по индивидуальному учебному плану
- Положения о порядке зачета УГЛТУ результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность
- Положения об электронном портфолио обучающегося
- Положения о фиксации хода образовательного процесса в УГЛТУ
- СТВ 1.2.1.4-01-2016 Программа практики. Требования к содержанию и оформлению
- Положения об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в УГЛТУ
- Нормы времени для расчета объема учебной работы и планирования других видов работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом университета
- Положение о паспорте кабинетов основных профессиональных образовательных программ
- СТВ 1.2.1.4-00-2014 Практика. Основные положения
- СТВ 1.2.2.2 -00-15 Лекции. Виды и требования
- СТВ 1.2.2.4-00-15 Лабораторные и практические занятия. Общие требования
- Положения по балльно-рейтинговой системе
- СТВ 1.2.0.1-00-2014 Учебный процесс. Термины и определения
- СТВ 1.2.2.5-00-2014 Семинарские занятия. Виды и требования
- СТВ 1.2.1.6-00-2015 Нормативная учебно-организационная документация и записи по дисциплине. Основные требования
- СТВ 1.2.2.3-00-2015 Курсовое проектирование. Требования к организации, структуре, оформлению и представлению
- СТВ 1.2.1.7-00-2015 Основная образовательная программа высшего образования. Требования к содержанию и оформлению
- Стратегии обеспечения качества подготовки выпускников ФГБОУ ВПО "Уральский государственный лесотехнический университет"
- СТВ 1.2.2.8-00-2015. Самостоятельная работа обучающихся. Требования к планированию, организации и контролю
- Положения о ведении дисциплины «Физическая культура» для обучающихся в УГЛТУ
- Локального нормативного акта, регламентирующего порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся
- Правил внутреннего распорядка обучающихся
- Положения об электронной информационно-образовательной среде УГЛТУ
- Положения о фиксации результатов освоения основных образовательных программ.

Настоящие нормативно-правовые документы регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации, устанавливают максимально возможное количество обязательных форм контроля.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по ОПОП ВО по направлению подготовки проводится с применением балльно-рейтинговой системы

оценки учебных и внеучебных достижений студентов. Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения ими ОПОП ВО, повышает мотивацию студентов к освоению ОПОП ВО за счет применения дифференцированной оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов.

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

В ФГБОУ ВО УГЛТУ проводятся процедуры утверждения, периодической проверки и мониторинга образовательных программ на основе стандарта ВУЗа СТБ 1.2.1.7-00-2015 «Основная образовательная программа высшего образования. Требования к содержанию и оформлению».

Для обеспечения качества подготовки обучающихся в университете проводятся следующие мероприятия:

- осуществляется регулярная проверка хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМК, а также их реализации;
- анкетирование студентов о качестве учебного процесса;
- взаимодействие с работодателями, что подтверждается письмами, договорами с работодателями, отзывами работодателей;

Для создания стимулов к активизации самостоятельной работы студентов, упорядочения требований преподавателей к уровню знаний, своевременной оценки успеваемости и т.д. в вузе используется балльно-рейтинговая системы.

Основной замысел введения балльно-рейтинговой системы заключается в достижении управляемости учебного процесса со стороны преподавателя и студента.

Управляемость достигается за счет:

- создания стимулов для организации самостоятельной работы студентов со стороны преподавателя и заведующего кафедрой;
- создания стимулов для студентов в учебной и научно-исследовательской деятельности;
- определения требований к учебной деятельности и ее результатам со стороны преподавателя в начале занятий;
- достижения прозрачности оценок студента и измерения успеваемости по группе, потоку, факультету;
- самостоятельного выбора со стороны студента видов работ и степени ее сложности, времени на его выполнения и т.д.
- более четкое распределение ответственности в учебном процессе между преподавателем и студентом.

Работа по внедрению и использованию балльно-рейтинговой системы регламентируется «Временным положением об организации учебного процесса с использованием зачетных единиц и балльно-рейтинговой системы» и «Методическими рекомендациями по применению балльно-рейтинговой системы».

В ФГБОУ ВО УГЛТУ квалификация НПР обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;

- повышением квалификации НПП;
- присвоением ученых степеней НПП университета посредством диссертационных советов.
- присвоением ученых званий работникам университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2012 г.).

Анализ качества преподавания в УГЛТУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации НПП, опроса обучающихся о качестве преподавания, взаимопосещений занятий НПП.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

При условии обучения по ОПОП ВО инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в вариативную часть включаются адаптационные модули, направленные на социальную и профессиональную адаптацию обучающихся, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, необходимых для освоения ОПОП ВО. 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. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения текущей и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Обучающиеся инвалиды могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год. При составлении индивидуального графика обучения предусматриваются различные варианты проведения занятий: в образовательной организации (в

академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой дистанционного обучения является индивидуальная форма обучения, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач.