

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
инклюзивного высшего образования
«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»
МГГЭУ

ОДОБРЕНО

Решением Ученого совета МГГЭУ

Протокол № 09

от «28» апреля 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор МГГЭУ

В.Д. Байрамов

«28» апреля 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки:
Прикладная информатика в менеджменте

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
Очная

Нормативный срок обучения: 4 года

Москва 2018

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 207 от 12 марта 2015 г. Зарегистрировано в Минюсте России 27 марта 2015 г. №36589

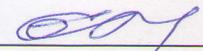
Составитель ОПОП: МГГЭУ, декан факультета ПМиИ
место работы, занимаемая должность


подпись

Петрунина Е.В.
Ф.И.О.

09. 04 2018 г.
Дата

Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к вынесению на утверждение Ученым советом МГГЭУ на заседании факультета прикладной математики и информатики (протокол № 8 от «11» апреля 2018 г.)

Декан факультета ПМиИ 
подпись

Петрунина Е.В.
Ф.И.О.

11. 04. 2018 г.
Дата

СОГЛАСОВАНО

Проректор по организации
образовательной деятельности

«11» 04 2018 г. 
(дата) (подпись)

Ковалева М.А.
(Ф.И.О.)

Начальник
Учебного отдела

«11» 04 2018 г. 
(дата) (подпись)

Дмитриева И.Г.
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и профилю подготовки «Прикладная информатика в менеджменте»

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования (ВО)

1.4 Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

4.1. Учебный план подготовки бакалавра.

4.2. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.3. Программы учебной и производственной практик.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП в Московском государственном гуманитарно-экономическом университете

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП бакалавриата

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и профилю подготовки «Прикладная информатика в менеджменте»

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (ФГОС), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

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 бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. ФЗ от 07.05.13 № 99-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 207 от 12 марта 2015 г.
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав МГГЭУ.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1. Миссия, цели и задачи ОПОП бакалавриата по направлению «Прикладная информатика».

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» состоит в комплексной и системной подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, глубоко владеющих знаниями, умениями и навыками в области информатики, информационных и когнитивных технологий, способных создавать, поддерживать и администрировать информационные системы, а также владеющих фундаментальными экономическими знаниями, пониманием экономических аспектов внедрения современных информационных технологий во все сферы общества, способных в современных социально-экономических условиях обеспечить устойчивое инновационное развитие страны.

Целями ОПОП ВО направления «Прикладная информатика» являются: обеспечить соответствие способностей выпускников применять знания, умения и личностные качества, позволяющие успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности, устойчивости и конкурентоспособности в условиях современных рыночных отношений.

В области воспитания *целью* ОПОП ВО направления «Прикладная информатика» является: развитие у студентов социально-личностных, гражданских и нравственных ка-

ществ, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, настойчивости в достижении цели, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, лидерства, коммуникативности, гражданственности, приверженности этическим целям.

Задачи ОПОП:

- получение полноценного и качественного фундаментального образования в области прикладной информатики;
- формирование профессиональных компетенций в области прикладной информатики;
- привитие навыков работы на ЭВМ, применения стандартных алгоритмических языков, использование современных информационных технологий для решения прикладных задач в различных сферах профессиональной деятельности;
- овладение гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношение к человеку, обществу, окружающей среде, культуре мышления и умения на научной основе.

1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата по направлению «Прикладная информатика».

Срок освоения ОПОП по очной форме обучения - 4 года в соответствии с ФГОС по данному направлению.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата по направлению «Прикладная информатика».

Трудоемкость освоения ОПОП - 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Прием в МГГЭУ на первый курс для обучения по ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» проводится:

- по результатам единого государственного экзамена по следующим предметам: русскому языку, математике, информатике и ИКТ;
- результатам вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки «Прикладная информатика» с присвоением квалификации «бакалавр» включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем (ИС);
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки «Прикладная информатика» с присвоением квалификации «бакалавр» являются:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- информационные системы.

Особенности объектов профессиональной деятельности определяются характером прикладной области, уточняемой спецификой профиля подготовки — менеджмент.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая.

Данные виды профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр, определены МГГЭУ совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» с присвоением квалификации «бакалавр» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектная:

- 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;

производственно-технологическая:

- 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.

3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.

Структура компетенций бакалавриата отражает планируемые результаты обучения в виде кодов компетенций, формируемых в процессе реализации образовательной программы, и в форме требований: знать, уметь владеть; трудоемкость учебных дисциплин (модулей), выраженную в зачетных единицах.

Выпускник должен обладать следующими *общекультурными* компетенциями (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник должен обладать следующими *общепрофессиональными* компетенциями (ОПК):

- способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области ИС и технологий (ОПК-1);
- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью 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).

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр»,

должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

проектная деятельность:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16).

Матрица требуемых компетенций представлена в Приложении 1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС бакалавриата по направлению подготовки «Прикладная информатика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных 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.

4.1. Учебный план подготовки бакалавра

Рабочий учебный план по данному направлению подготовки составлен в полном соответствии с ФГОС. Общая продолжительность очной формы обучения - 4 года. Общая трудоёмкость освоения ОПОП – 240 кредитных единиц. Продолжительность теоретического обучения, практик, экзаменационных сессий, ГИА, каникул полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». Все предусмотренные стандартом дисциплины («История», «Философия», «Иностранный язык» и др.) содержатся в базовой части блока Б.1 учебного плана. Вариативная часть включает в себя дисциплины, рекомендованные примерной ОПОП, а также дисциплины, отражающие научно-исследовательскую работу преподавателей кафедр.

Срок освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» при очной форме обучения составляет 208 недель, что соответствует требованиям ФГОС. Максимальный объем учебной нагрузки студента не превышает 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и самостоятельной учебной работы. Объем аудиторных занятий студентов при очной форме обучения не превышает 32 часов в неделю.

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным блокам ОПОП. Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Дисциплины по выбору сформированы в соответствии с научными интересами преподавателей и студентов, а также с учётом пожеланий потенциальных работодателей.

По каждой дисциплине учебного плана предусмотрена форма текущей аттестации (зачет, дифференцируемый зачет или экзамен). За год суммарное число экзаменов не превышает – 10, зачетов – 12.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» представлен в приложении 2.

4.2. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

В учебной программе каждой дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) представлены в Приложении 3.

4.3. Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки «Прикладная информатика» блок основной профессиональной образовательной программы бакалавриата «Б2. Практики» относится к вариативной части программы и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

4.4.1. Программа учебной практики

Учебная практика является составной частью учебных программ подготовки студентов. Практика - это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских, творческих заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Практика направлена на приобретение студентами умений и навыков по направле-

нию «Прикладная информатика». Объемы практики определяются учебным планом, составленным в соответствии с государственным стандартом высшего образования и составляют 6 зачетных единиц.

Программа учебной практики представлена в Приложении 4.

4.4.2. Программы производственных практик

Программы производственных практик содержат формулировки целей и задач практик, вытекающих из целей ОПОП ВО по направлению «Прикладная информатика», направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Так, целями производственных практик является приобретение студентами таких профессиональных компетенций как навыков решения проектных решений, производственно-технологических задач, углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков разработки документов нормативно-методического обеспечения системы управления.

В программах производственных практики по направлению «Прикладная информатика» представлены практические навыки общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися.

Для достижения поставленных перед практиками целей важное значение отводится месту прохождения студентами практик. Местом проведения производственных практик могут быть, как правило, профильные организации, учреждения и предприятия, а в исключительных случаях - кафедры и научно-производственные подразделения МГГЭУ.

Производственная практика студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» включает в себя несколько различных типов:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- производственная, в том числе преддипломная.

Данные формы практик могут быть реализованы на базе учреждений, организаций и предприятий любых организационно-правовых форм (далее организаций), связанных по роду своей производственной, проектной деятельности с проблематикой прикладной информатики. Данные организации должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практик. Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Материально-техническое обеспечение производственных практик должно быть достаточным для достижения целей и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В программах производственных практик представлено содержание практик, которое включает сбор информации, характеризующей объект производственных практик и их краткую характеристику, показатели производственно-хозяйственной, финансовой и коммерческой деятельности и их анализ, анализ системы управления организацией. В содержании практик отражены разделы (этапы) практик, виды учебной деятельности с трудоемкостью (в часах), включая самостоятельную работу студентов, формы текущего контроля.

Программы производственных практик содержат основные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике. В программе подробно освещены вопросы учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов на практиках, вопросы учебно-методического и информационного обеспечения производственных практик и их материально-технического обеспечения.

Производственная практика проводится в 6-ом и 8-ом семестрах. Общая продолжи-

тельность практики определена в объеме 18 зачетных единиц.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом.

Программы производственных практик представлены в Приложении 5 и 6.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП в МГГЭУ

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС по данному направлению подготовки. Реализация ОПОП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» составляет более 60%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора имеют более 8% преподавателей.

Все преподаватели, обеспечивающие учебный процесс, владеют методикой работы со студентами, имеющими ограниченные возможности здоровья, поскольку различные поражения опорно-двигательного аппарата и детский церебральный паралич сопровождаются многочисленными сопутствующими заболеваниями, вызывающими проблемы с моторикой, запоминанием, речью, слухом преодоление которых требует специализированных образовательных технологий.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) учебного плана. Содержание учебных дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов представлено в учебно-методических ресурсах, размещенных в электронном образовательном пространстве университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Внеаудиторная работа студентов сопровождается разработанным методическим обеспечением. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья разработаны соответствующие методические рекомендации по организации самостоятельной работы, написанию курсовых и дипломных работ, учитывающие специфику обучающегося контингента. На кафедрах имеется необходимый методический материал для организации самостоятельной работы и контроля знаний, разработанный для студентов с нарушением моторики, речи, слуха.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к со-

временным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, национальным корпусам языков, электронным версиям литературных и научных журналов.

При использовании электронных изданий МГГЭУ обеспечивает каждого студента во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

МГГЭУ имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы.

Для обучения студентов с поражением опорно-двигательного аппарата, которые не в состоянии пользоваться стандартным аудиторным обеспечением, имеется все необходимое оборудование, в частности, интерактивные доски, средства звуковоспроизведения, ноутбуки и др.

Вся территория университета представляет собой безбарьерную среду, полностью соответствующую потребностям людей с ограниченными возможностями здоровья. Беспрепятственное передвижение обеспечивается многочисленными пандусами, специализированными лифтами, дополнительными поручнями и другим необходимым оборудованием.

Имеется официальный сайт, на котором находится информация о вузе, графики учебного процесса, учебные планы по направлению, зачетно-экзаменационный материал, нормативно-правовые документы и прочее.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В Университете созданы условия и возможности для реализации социально-воспитательных задач образовательного процесса, для всестороннего развития личности, формирования общекультурных и социально - личностных компетенций выпускников. Воспитательная работа призвана способствовать успешному выполнению миссии университета.

Цель социально-воспитательной работы со студентами - воспитание гармонично развитой и физически здоровой личности, способной к высококачественной профессиональной деятельности и моральной ответственности за принимаемые решения, формирование у студентов социально-личностных компетенций, нравственных, духовных и культурных ценностей и потребностей; создание условий для интеллектуальной и творческой самореализации личности.

Социокультурная среда вуза призвана помочь молодому человеку реализовать творческие способности, войти в новое сообщество, освоить многообразные социальные сети, их ценности и быть успешным в социокультурной среде. Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды МГГЭУ, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся:

- Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образователь-

ном учреждении высшего профессионального образования. Письмо министерства образования РФ.

- Рекомендации по организации воспитательного процесса в вузе;
- Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2020 гг.»;
- Положение о кураторстве и др. правовые документы.

В развитие социокультурной среды включены все участники образовательного процесса. Цели воспитания и задачи воспитательной работы реализуются в образовательном процессе, во внеучебное время и в учебном процессе. Социально-воспитательные задачи реализуются в совместной учебной, научной, производственной и общественной деятельности студентов, преподавателей и администрации.

Задачи и направления социально-воспитательной и воспитательной работы.

Задачи:

- содействие организации научно-исследовательской работы студентов с ограниченными возможностями здоровья;
- создание оптимальной социокультурной среды, ориентированной на творческое самовыражение и самореализацию личности;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- работа со студенческим активом по вопросам прав и обязанностей студентов.

Направления:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- создание и организация работы творческих, физкультурных и спортивных, научных объединений и коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация научно-исследовательской работы студентов во внеучебное время;
- формирование здоровьесберегающей среды и здорового образа жизни;
- формирование безбарьерной среды;
- пропаганда физической культуры и здорового образа жизни;
- обеспечение медицинской и социокультурной реабилитации студентов-инвалидов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ - инфекции среди студентов;
- содействие в работе студенческих общественных организаций, клубов и объединений;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;
- научное обоснование существующих методик, поиск и внедрение новых технологий, форм и методов воспитательной деятельности;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- развитие материально-технической базы и объектов, предназначенных для организации внеучебных мероприятий.

Организация воспитательной работы. Воспитательная работа является частью единого учебно-воспитательного процесса. Воспитание студентов - многообразный и всесторонний процесс целенаправленного систематического воздействия на сознание, чувства, волю с целью развития личности, раскрытия индивидуальности, творческих способностей студентов.

План воспитательной работы МГГЭУ представляет собой совокупность следующих направлений воспитательной работы:

- профессионально-трудовое воспитание;
- гражданско-правовое воспитание;
- патриотическое воспитание;
- культурно-нравственное воспитание;
- научно-исследовательское воспитание;
- спортивно-оздоровительное воспитание;
- адаптационное и др.

Общее руководство воспитательной работой в Университете осуществляет администрация университета в лице ректора, проректора по учебной работе. Текущую и оперативную часть работы организуют структурные подразделения, имеющие в своем составе направления работы со студентами.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как:

- совет обучающихся;
- кафедра физического воспитания;
- деканат факультета прикладной математики и информатики;
- «Совет молодых учёных»;
- управление учебно-методической работы; другие подразделения университета.

Традиционными мероприятиями, которые служат сплочению студентов, способствуют формированию традиций института, являются День первокурсника, Новогодний вечер, «Татьянин День», игры КВН, ежегодные субботники, различные спортивные мероприятия.

За успехи в учебе, научно-исследовательской работе, спорте, общественной жизни и художественной самодеятельности студентам устанавливаются различные формы морального и материального поощрения.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

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

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе:

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам высшего образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут перезачитываться дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением».

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают в себя: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП (приложение 7)

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) и государственный междисциплинарный экзамен.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного междисциплинарного экзамена студент должен:

знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с направлением подготовки;

уметь использовать современные методы научных исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

владеть приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Тематика ВКР должна быть актуальной, ориентированной на будущую профессиональную деятельность бакалавра. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для выполнения выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель. Бакалаврские работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Студент, выполняющий ВКР, отвечает за ее содержание, принятые в работе решения, достоверность всех данных. Содержание ВКР включает в себя возможность продемонстрировать выпускником в рамках освоения цикла дисциплин фундаментальной математики и цикла профильных дисциплин систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний; развитие навыков применения знаний для решения конкретных исследовательских и профессиональных задач; формирование и развитие

методики исследовательской работы, навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности.

Государственный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки носит интегративный, комплексный и системный характер. Программа экзамена составлена таким образом, чтобы можно было выявить совокупность всех основных факторов, влияющих на степень сформированности математического мышления выпускника и направленность индивидуального стиля будущей профессиональной деятельности; его научно-предметные и знания; общую эрудицию; способы умственных и практических действий и профессионально-личностные качества.

Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа бакалавра прикладной математики и информатики представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для (конкретной отрасли), и должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности.

Содержание ВКР включает в себя возможность продемонстрировать выпускником в рамках освоения цикла дисциплин фундаментальной математики и цикла профильных дисциплин (языки и методы программирования, базы данных, численные методы и др.) систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний; развитие навыков применения знаний для решения конкретных исследовательских и профессиональных задач; формирование и развитие методики исследовательской работы, навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности.

Выпускная работа защищается в Государственной экзаменационной комиссии. Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты ВКР бакалавра прикладной математики и информатики определяются вузом на основании Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГГЭУ (утверждено решением Ученого Совета МГГЭУ, протокол №06(53) от 29.01.2016 г.), Федерального государственного образовательного стандарта и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию.

Требования к государственному междисциплинарному экзамену.

Порядок проведения и программа государственного междисциплинарного экзамена определяются вузом на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Минобрнауки России, Федерального государственного образовательного стандарта.

Государственный междисциплинарный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности. Государственный междисциплинарный экзамен имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника. Государственный междисциплинарный экзамен должен носить комплексный характер и проводиться по соответствующим программам, охватывающим широкий спектр фундаментальных вопросов направления.

– Тематика государственного междисциплинарного экзамена составлена на основе программных вопросов дисциплин блока Б.1., изучаемых при подготовке бакалавров по профилю «Прикладная информатика в менеджменте».

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся служат паспорта компетенций для всех обязательных компетенций из ФГОС,

включающие определение компетенций, ее структуру, уровни ее сформированности в вузе по окончании освоения ОПОП, признаки (дескрипторы) уровней сформированности компетенций, разработанные на основе ФГОС и утвержденные на совете факультета. Применение данных инструментариев позволяет описать систему внешней оценки качества реализации ОПОП с учетом и анализом мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса.

Матрица формируемых компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.05	Математика	ОПК-3
Б1.Б.06	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3
Б1.Б.07	Дискретная математика	ОПК-3
Б1.Б.08	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.09	Информатика и программирование	ОПК-3; ПК-2; ПК-8
Б1.Б.10	Психология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.13	Операционные системы	ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-13
Б1.Б.14	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.15	Базы данных	ОПК-4; ПК-14
Б1.Б.16	Информационная безопасность	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.17	Физика	ОПК-3
Б1.Б.18	Теория игр	ОПК-3
Б1.Б.19	Статистика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.20	Программная инженерия	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.21	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-3; ПК-2; ПК-8; ПК-12
Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Деловой иностранный язык	ОК-5; ОК-6; ПК-16
Б1.В.02	Проектный практикум	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-15
Б1.В.03	Теория систем и системный анализ	ПК-1; ПК-7
Б1.В.04	Математическое и имитационное	ОПК-2; ПК-7

	моделирование	
Б1.В.05	Численные методы	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.06	Менеджмент	ОК-3; ПК-6
Б1.В.07	Финансы и кредит	ОК-3; ПК-5
Б1.В.08	Бухгалтерский учет	ОК-3; ПК-9
Б1.В.09	Налогообложение	ОК-3; ОК-4; ПК-5
Б1.В.10	Маркетинг	ОК-3; ПК-1
Б1.В.11	Администрирование в информационных системах	ПК-10; ПК-11; ПК-14
Б1.В.12	Интернет-программирование	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.13	Высокоуровневые методы информатики и программирования	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.14	Алгоритмизация и программирование	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.15	Case- технологии	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9
Б1.В.16	Информационные системы и технологии	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.17	Проектирование информационных систем	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-15
Б1.В.18	Методы оптимизации	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.19	Теория принятия решений	ОПК-2; ПК-7
Б1.В.20	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерный английский	ОК-5; ОПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Перевод в сфере профессиональных коммуникаций	ОПК-4; ПК-16
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Прикладная статистика	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в эконометрику	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальные информационные системы	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в кибернетику	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Нечеткая математика	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Исследование операций	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Практикум программирования на ЭВМ	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Прикладные программы в математике: SciLab	ОПК-3; ПК-2

Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Программирование 1С	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование SAP	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-3; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Финансовые информационные системы	ОК-3; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Информационная бизнес-аналитика	ОК-3; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.01	Математическая логика	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Теория алгоритмов	ОПК-3; ПК-7
Б2	Практики	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика, в том числе преддипломная	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-12; ПК-15; ПК-16
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-13; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-6; ОПК-3; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-6; ОПК-3; ПК-7
ФТД.В.01	Нейронные сети	ОПК-3; ПК-7
ФТД.В.02	Математические методы машинного обучения	ОПК-3; ПК-7
ФТД.В.03	Защита прав инвалидов	ОК-4; ОК-6

Учебный план подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	18	17 5/6	35 5/6	17 2/6	15 5/6	33 1/6	18 1/6	13 4/6	31 5/6	18 2/6	5 2/6	23 4/6	124 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 2/6	6	3 2/6	3 2/6	6 4/6	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6	4/6	3 2/6	20 4/6
У	Учебная практика					2	2		2	2				4
П	Производственная практика								4	4		2	2	6
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											1 5/6	1 5/6	1 5/6
К	Каникулы	1	7	8	1	7	8	1 1/6	6 1/6	7 2/6	1	8	9	32 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	8 4/6□ (52 дн)
	Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед												
	Итого	23	29	52	23	29	52	23 2/6	28 4/6	52	23 2/6	28 4/6	52	208
	Студентов													
	Групп													

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8		
					Мин.	Макс.	Факт														
	Итого (с факультативами)				239	253	243	60	29.5	30.5	60	29.5	30.5	61	30	31	62	33	29		
	Итого по ОП (без факультативов)				237	243	240	60	29.5	30.5	60	29.5	30.5	60	29	31	60	31	29		
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	30.3%	207	207	207	60	29.5	30.5	57	29.5	27.5	51	29	22	39	31	8		
Б1.Б	Базовая часть				96	105	105	52	29.5	22.5	37	18	19	7	7		9	6	3		
Б1.В	Вариативная часть				102	111	102	8		8	20	11.5	8.5	44	22	22	30	25	5		
Б2	Практики	0%	100%	0%	24	27	24				3		3	9		9	12		12		
Б2.В	Вариативная часть				24	27	24				3		3	9		9	12		12		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9		
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9		
ФТД	Факультативы				2	10	3							1	1		2	2			
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	3							1	1		2	2			
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					34.1%														
		в интерактивной форме					18.9%														
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.7			-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	59	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.3			-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	59
		в период гос. экзаменов								-			-			-			-		59
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					30			-	31	31.2	-	30	28.3	-	31.8	30	-	31.6	16.5
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.7			-	3	2.5	-	3.1	2.8	-	2.5	3.9	-	2	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					9			4	5	10	5	5	7	4	3	4	4		
		ЗАЧЕТЫ (За)					10			6	4	11	6	5	4	1	3	3	3		
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4			1	3	1		1	8	4	4	8	3	5	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					1				1	2	1	1				1	1		

Аннотации рабочих программ дисциплин направления подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

"Б.1 Дисциплины (модули)"

Б.1.Б Базовая часть

ИСТОРИЯ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «История» являются:

- получение студентами комплекса исторических знаний,
- овладение студентами умений анализировать исторический опыт с точки зрения современности,
- формирование у студентов гражданской ответственности и патриотизма.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение студентами комплексными знаниями по истории России в контексте мировой истории,
- выработка у них навыков работы с учебной и научной литературой, историческими источниками, поиска, систематизации и представления исторической информации, работы в команде;
- развитие умения анализировать исторические явления, способность применять исторические знания в политической, управленческой деятельности в современных условиях;
- формирование у студентов самостоятельности, креативности, гибкости мышления и понимания места и роли своей страны в истории человечества.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- закономерности и этапы исторического процесса,
- основные исторические факты, даты и имена исторических деятелей;
- причинно-следственные связи в процессах мировой и отечественной истории;
- критерии оценки исторических процессов.

уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности, корректно использовать профессиональную лексику;
- давать оценку историческим событиям на основе выработанных критериев;
- ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе.

владеть:

- навыками анализа исторических событий;
- навыками работы в команде;
- навыками целостного подхода к анализу проблем в обществе;
- навыками публичного выступления, в том числе с использованием информ-х технологий

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ФИЛОСОФИЯ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Гражданская позиция и профессионализм будущих специалистов неразрывно связан с уровнем их общей культуры и образования. Цель освоения данного курса — формирование у студентов целостного осмысленного мировоззрения. Проверенным веками средством расширения интеллектуального кругозора учащихся является их приобщения к достижениям философской мысли. Курс дает возможность понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.

К основным задачам освоения дисциплины относятся выработка у студентов навыков философского анализа, воспитание активной жизненной и гражданской позиции, воспитание толерантности по отношению к людям иных мировоззренческих позиций.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- специфику философского познания, отличия философии от смежных родов познания таких, как наука, религия, искусство;
- наиболее влиятельные в истории европейской мысли картины мироздания;
- особенности основных вех развития философии;
- ключевые проблемы философского познания и их возможные решения;
- диалектику развития философских идей;
- о взаимоотношении духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке;
- о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального
- о роли и границах науки в развитии цивилизации, структуре, формах и истоках научного познания, их эволюции.

уметь:

- читать специальную философскую литературу;
- участвовать в философских дискуссиях.
- оперировать базисными категориями философии, её законами и принципами, творчески применять последние в решении повседневных и научных проблем.

владеть:

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;

- приемами философского анализа и исследования.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является:

- формирование способности к речевому общению на английском языке в пределах тематики, предусмотренной программой, оказание студентам помощи в осмыслении правил, подчиняющих своему действию использование грамматических, лексических и структурных моделей в реальном речевом контексте.

Задачами изучения дисциплины «Иностранный язык» являются:

- формирование у студентов знаний, умений и навыков в области устной и письменной практики разговорной и профессионально-деловой речи и использование их в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Прикладная информатика»;

- ознакомление студентов с особенностями лексической системы английского языка, функциональной и стилистической дифференциацией языковых средств, наиболее продуктивными словообразовательными моделями английского языка, а также с особенностями использования лексических средств английского языка в текстах делового стиля;

- совершенствование навыков распознавания и понимания грамматических форм и конструкций в опоре на различные признаки грамматических явлений, а также навыков употребления грамматических конструкций в различных речевых ситуациях.

- развитие коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, социокультурной, стратегической, дискурсивной и прагматической компетенций), необходимой для квалифицированной творческой деятельности в повседневном общении, в общественно-политической и научно-профессиональной сферах, а именно: в творческом поиске и обработке полученной информации, устном обмене информацией, письменной информационной деятельности;

- приобщение студентов к самостоятельной исследовательской работе над языком, развитие у студентов аналитического подхода к изучаемым языковым явлениям путем сопоставления их с соответствующими явлениями родного языка.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)»

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основные фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления и закономерности функционирования изучаемого иностранного языка;
- базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- основные особенности разговорно-бытовой речи;
- основные особенности публичной речи;

- основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности;
- этические и нравственные нормы поведения, принятых в инокультурном социуме, модели социальных ситуаций, типичных сценариях взаимодействия.

Студент должен **уметь**:

1. понимать при аудировании на слух англоязычную речь в ее нормативном варианте, в нормальном и убыстренном темпе;
2. воспринимать тексты различных жанров (беседа, телефонный разговор, радиопостановка, фонограмма к фильму, конференция и т.п.). Допустимо наличие 2% незнакомых слов, о значении которых студент может догадаться, и 4% незнакомых слов, о значении которых студент не может догадаться;
3. понимать при чтении без помощи словаря основное содержание аутентичных текстов различных жанров и стиле. Допустимо наличие до 4% незнакомых слов.

Студент должен **быть способным**:

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения;
- работать с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией; обладает способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык (английский)» обучающийся в соответствии с ФГОС по данному направлению должен **владеть компетенциями**:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:

Основные цели освоения учебной дисциплины Экономика получение знаний о:

- механизме действия экономических законов в конкретно-исторических условиях;
- явлениях и процессах, имеющих место в экономической жизни общества;
- методах изучения явлений и процессов в экономике, о специфике экономического моделирования и анализа;
- средствах решения экономических проблем в рамках экономических систем различных типов, формирование у студентов представления о теоретических основах функционирования рыночной экономики;
- экономических основах процесса производства и об экономических основах взаимодействия в информационно-правовой среде;
- об основных микро- и макроэкономических подходах и особенности их применения в России на современном этапе;

- содержании базовых терминов и понятий, используемых при изучении других дисциплин;
- целью изучения дисциплины так же является создание основы для использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в области экономических наук, для понимания причинно-следственных связей развития российского общества.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Экономика»

В результате изучения дисциплины «Экономка» студент должен:

Знать:

- основные положения и методы экономической науки и хозяйствования, их юридическое отражение и обеспечение в российском законодательстве;
- современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков;
- роль государства в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов общества;
- принципы и методы организации и управления малыми коллективами; теоретико-методологические основы анализа системы экономических отношений на микро- и макроуровне;
- механизм функционирования рыночного хозяйства на микро- и макроуровне;
- законы и закономерности, проявляющиеся в поведении отдельных экономических субъектов и экономики в целом;
- экономические механизмы функционирования фирмы (предприятия) в условиях рынка;
- инструментарий оценки эффективности хозяйственной деятельности фирмы (предприятия) и экономики в целом;
- механизм формирования цен и затрат на товары в различных рыночных структурах;
- необходимость, способы и последствия государственного регулирования деятельности экономики в целом и их влияние на деятельность хозяйствующих субъектов.
- принципы отбора исходных данных для экономического анализа.

Уметь:

- отслеживать закономерности экономического развития на различных уровнях экономики;
- применять теоретические положения при решении практических задач;
- определять и производить анализ показателей эффективности функционирования фирмы (предприятия) с учетом меняющихся макроэкономической ситуации;
- соотносить деятельность отдельной фирмы (предприятия) с тенденциями развития экономической системы в целом;
- планировать работы персонала и фонд оплаты труда;
- готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений.

Быть способным:

- анализ реальных экономических явлений, производственных ситуаций;
- оценку эффективности деятельности фирмы (предприятия);
- использовать теоретические знания курса для разработки путей

совершенствования ведения хозяйственной деятельности отдельными экономическими субъектами в конкретных производственно-технических условиях;

- производить отбор экономических данных для составления планов, смет, заявок на материалы, оборудование, а также для составления установленной отчетности по утвержденным формам
- способностью к оценке инновационного потенциала новой продукции.
- Таким образом, программа играет значимую роль при изучении всех пяти ключевых компетенций: социально-личностной; экономической и организационно-управленческой; общенаучной; общепрофессиональной; специальной.

Владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

МАТЕМАТИКА

1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически мыслить;
- научное обоснование понятий математического анализа, первые сведения о которых даются в средней школе;
- знакомство с фундаментальными методами исследования переменных величин с помощью теории дифференциального и интегрального исчисления.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения обучающийся должен знать:

- методы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- виды и свойства матриц, системы линейных аналитических уравнений, N-мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними;
- методы дифференциального и интегрального исчисления;
- ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд;
- методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка;

уметь:

- исследовать функции, строить их графики;
- исследовать ряды на сходимость;
- использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии;

владеть:

- навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии;
- аппаратом дифференциального и интегрального исчисления,
- навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели:

- изучение общих принципов описания стохастических явлений;
- ознакомление студентов с вероятностными методами исследования прикладных вопросов;
- формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
- развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи:

- формирование представления о месте и роли теории вероятностей и математической статистики в современном мире;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших вероятностных моделей и методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные формулы для определения вероятности события;
- основные законы распределения;
- способы представления результатов наблюдений;
- методы оценивания генеральных параметров по выборке;
- общий алгоритм решения задач по проверке гипотез;
- способы оценивания стохастической связи и определения зависимости между переменными.

уметь:

- принимать решения в условиях неопределенности;
- интерпретировать полученные результаты;
- использовать рациональные методики вычислительных алгоритмов практической реализации вероятностных моделей случайных событий, случайных величин и случайных процессов;
- давать содержательное истолкование результатам исследований формальных вероятностных моделей с использованием математики случайного;
- использовать информационные технологии в практической реализации вероятностных моделей содержательного истолкования;
- определять выборочные характеристики и использовать их в статистическом анализе качественных и количественных показателей;
- использовать на практике различные методики многомерного статистического анализа;
- использовать пакеты прикладных программ в практической реализации моделей многомерного статистического анализа;
- оценивать ожидаемые результаты проводимых статистических исследований;

владеть:

- основными методами принятия решений в условиях неопределенности;
- аналитическими и графическими методами решения задач теории вероятности и математической статистики;

- методами описательной статистики;
- методами статистических выводов;
- методами определения вероятностей с использованием основных законов и распределений.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является овладение студентами математическим аппаратом дискретной математики для решения разнообразных прикладных и теоретических задач.

Задачами являются изучение методик составления математических моделей объектов и процессов дискретной структуры с позиций математического и системного подхода, изучение методов решения и оценки решений с привлечением математических моделей теории множеств, комбинаторики, математической логики, теории графов, теории автоматов и теории алгоритмов.

1.2. Задачи изучения дисциплины

В результате изучения обучающийся должен **знать:**

- Основы теории множеств;
- Введение в комбинаторику;
- Исчисление высказываний и булевы функции;
- Исчисление предикатов;
- Формальный и аксиоматический подход в математической логике;
- Теорию графов;
- Формальное построение теории алгоритмов;
- Теорию конечных автоматов.

уметь:

- Производить действия с множествами;
- Задавать отношения на множествах;
- Использовать булевы функции;
- Совершать логические действия и преобразования с высказываниями;
- Совершать логические действия и преобразования с предикатами;
- Применять графы;
- Строить алгоритмы;
- Использовать формальные автоматы.

владеть:

- Применить на практике дискретные математические модели;
- Использовать математическую логику;
- Производить алгоритмизацию;
- Применять на практике конечные автоматы.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ПРАВОВЕДЕНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Правоведение».

- **развитие** личности, направленное на формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей;

- **воспитание** гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым ценностям и институтам, правопорядку;

- **освоение** системы знаний о праве как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно-правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; ознакомление с содержанием профессиональной юридической деятельности и основными юридическими профессиями;

- **овладение** умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности для решения практических задач в социально-правовой сфере, продолжения обучения в системе профессионального образования;

- **формирование** способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом, в том числе к оценке явлений и событий с точки зрения соответствия закону, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности.

Задачами курса являются:

- развитие правовой и политической культуры обучающихся;

- формирование культурно-ценностного отношения к праву, закону, социальным ценностям правового государства;

- выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций, навыков реализации своих прав в социальной сфере в широком правовом контексте.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать: - понятие, систему и источники права;

- основы конституционного права России;

- понятие и виды правонарушений;

- понятие и виды юридической ответственности;

уметь: - ориентироваться в законодательстве РФ;

- юридически грамотно формулировать свои мысли и оценивать ситуацию;

- использовать нормативно-правовую информацию в своей профессиональной деятельности;

быть способным: работать с нормативно-правовыми актами, пользоваться юридической терминологией, применять полученные правовые знания на практике, а также понимать основные модели правомерного поведения в типичных правовых ситуациях;

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информатика и программирование» является ознакомление студентов с основными направлениями и понятиями информатики, приобретение ими навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов, формирование у студентов понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов обработки и преобразования различных видов информации, умений работать с информационными ресурсами.

Целью также является развитие компетенций в области применению информационных технологий при решении профессиональных задач.

Задачи:

- практическое освоение принципов построения и применения программных и аппаратных средств современных ЭВМ и вычислительных систем;
- получить представление о различных информационных технологиях и основных понятиях информатики;
- выработка у студентов навыков проведения компьютерной обработки информации, применение методов анализа и моделирования данных, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
- освоение приемов работы с компонентами программного комплекса Microsoft Office

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- системное программное обеспечение компьютера;
- прикладные программные продукты;
- техническую базу информационных технологий;
- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств.

Уметь:

- работать с основными информационными технологическими средствами (электронными таблицами, текстовыми процессорами, трансляторами языков программирования, интернет-браузерами, операционными системами);
- работать в качестве уверенного пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных;
- работать с программными средствами общего назначения;
- пользоваться учебными материалами, опубликованными в сети;
- настраивать аппаратные средства компьютера.

Владеть:

- основными навыками работы в операционных системах Windows, MS-DOS, электронными таблицами MS Excel и текстовым процессором MS Word, а также навыками поиска информации в сети Интернет;
- навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств информационного обмена;
- навыками работы с основными офисными приложениями.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

ПСИХОЛОГИЯ**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.****1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

Основной целью изучения психологии является достижение студентами научного понимания основ психологической науки, овладение навыками практического применения психологического знания, формирование психологической культуры будущего бакалавра. Осознание значимости психологического знания в вопросах образования и самообразования, решения жизненных и профессиональных целей.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные категории и понятия, историю развития психологической науки;
- основные психологические концепции;
- психологию познавательных и эмоционально-волевых процессов;
- основы психической регуляции поведения и деятельности;
- современные психологические теории личности, основы ее формирования и развития;
- основы психологии межличностных отношений;
- диагностический инструментарий психологической науки;
- основы психологии образовательной деятельности и самообразования.
- способы диагностики учебных и профессиональных достижений личности.

уметь:

- применять полученные психолого-педагогические знания в решении бытовых, учебных, профессиональных задач и задач карьерного роста;
- использовать психологический инструментарий в изучении психологических особенностей личности и социальной группы;
- интерпретировать результаты психологической диагностики;

владеть:

- навыками культурной коммуникации, методами коллективной мыследеятельности и самопрезентации;
- техниками общения, ролевого взаимодействия и командообразования;
- методикой изучения социально-психологических различий человека;
- навыками разрешения конфликтов и управления конфликтными ситуациями;

- техниками саморегуляции и самоконтроля;

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цели:

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, современного естественнонаучного мировоззрения;
- освоение современного стиля физического мышления;
- формирование систематизированных знаний, умений в области общей физики и навыков решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи:

- ознакомление с основными физическими законами, процессами и явлениями;
- формирование знаний и умений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений, используемых в профессиональной области;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;
- стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
- физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;
- принципы работы технических устройств ИКТ.

уметь:

- проводить экспериментальные исследования физических явлений и оценивать погрешности измерений.
- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;

- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;

владеть:

- навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем осваивать курсы электротехники, электроники и схемотехники, а также начальными навыками проведения экспериментальных исследований, физических явлений;
- правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- обработки и интерпретирования результатов эксперимента;

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение знаниями по типовым элементам, структуре вычислительных систем, сетей, телекоммуникационным устройствам, принципам построения на их основе и функционирования распределенных систем обработки данных.

Задачи:

- овладение знаниями о принципах и научных основах функционирования современных ЭВМ, компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- овладение знаниями о функциональной схеме ЭВМ, составе, технических параметрах, устройстве и характере связей основных узлов ЭВМ,
- овладение знаниями об устройстве, составе и технических характеристиках вычислительных сетей и телекоммуникационных систем;
- приобретение практических умений и навыков конфигурирования аппаратно-программных средств вычислительных систем.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- историю и тенденции развития вычислительной техники;
- основополагающие принципы организации современных ЭВМ;
- арифметические и логические основы функционирования ЭВМ;
- элементную базу современных ЭВМ;
- состав, назначение и устройство системных и периферийных устройств персонального компьютера (ПК);
- состав и назначение компьютерного программного обеспечения, в том числе операционных систем (ОС);
- принципы организации и функционирования вычислительных сетей, их компоненты и характеристики;
- современные сетевые архитектуры;

- методы распределенной обработки информации;
- современные сетевые программные средства.

уметь:

- выбирать конфигурацию системных устройств ПК и комплектацию периферийного оборудования;
- выбирать конфигурацию сетевого оборудования и программного обеспечения;

владеть:

- приемами сравнительного анализа технических и потребительских параметров устройств ЭВМ и компьютерных сетей;
- навыками конфигурирования аппаратных и программных компонентов ПК;
- навыками конфигурирования аппаратных и программных компонентов вычислительной сети.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины (модуля): усвоение теоретических основ устройства операционных систем (далее ОС), аспектов практического использования современных ОС и системного программного обеспечения.

Задачи:

1) теоретический компонент:

- получить представление о назначении и функциях ОС, об истории разработки и поколениях ОС, об основных видах архитектур современных ОС; о методах управления вычислениями в ОС; о методах управления памятью в современных ОС, о назначении и функциях основного системного ПО;

2) познавательный компонент:

- изучить историю развития и основные характеристики современных ОС; основные понятия, принципы управления вводом-выводом файлами и каталогами, систему команд командного процессора ОС;

3) практический компонент:

- научиться разрабатывать командные файлы на языке командного процессора ОС, устанавливать и конфигурировать ОС, выполнять основные операции по обслуживанию устройств и дисков, использовать стандартные системные утилиты.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия теории информации, методы измерения количества информации, основы систем счисления, иметь основные представления об устройстве ЭВМ;

уметь:

- использовать средства обработки текстовой и числовой информации;

быть способным:

- использовать базовые навыки работы с ЭВМ и офисными пакетами программ

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;
ПК-13	способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель курса состоит в формировании у студентов основных навыков продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива.

Задачи:

1. Раскрыть специфику культуры речи как особой лингвистической дисциплины.
2. Определить теоретическую базу данной дисциплины: дать толкование понятий: язык, речь, литературный язык и нелитературные элементы языка, норма и вариант, нормализация и кодификация, стиль и жанр.
3. Познакомить с такими коммуникативными качествами речи, как правильность, точность, логичность, уместность, чистота и др., а также с условиями их соблюдения в речи.
4. Дать характеристику каждой функциональной разновидности языка, особое внимание уделить официально-деловому стилю.
5. Познакомить с основными признаками современного речевого этикета.
6. Сформировать основы речевого мастерства в профессионально-значимых ситуациях, а также развить навыки эффективного речевого поведения в актуальных ситуациях общения.
7. Воспитать уважение и бережное отношение к родному языку.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать: основной терминологический аппарат изучаемой дисциплины; круг языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий в соответствии с тем, в какой ситуации, в каком функциональном стиле или жанре они;

уметь: адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;

быть способным: грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты на русском языке, используя при необходимости орфогра-

фические словари, пунктуационные справочники, словари трудностей русского языка и т.д. (знать такую литературу и уметь ею правильно пользоваться).

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

БАЗЫ ДАННЫХ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью данной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, защите данных, алгоритмам обработки и анализа данных на основе реляционной СУБД.

Задачи:

- получить базовые представления о сфере проблем, связанных с вопросами данной дисциплины;
- иметь представление о развитии реляционных баз данных;
- изучить архитектуру и функции SQL;
- знать основные модели и концепции написания запросов и выполнения транзакций;
- знать современные СУБД;
- знать концепцию мультипрограммирования;
- уметь установить SQL Server;
- владеть базовыми навыками администрирования SQL server;
- приобретение навыков построения CRM и ERP систем

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения;
- Алгоритмы построения запросов;
- Синтаксис SQL.

уметь:

- применять на практике методы проектирования и построения Баз данных, основанных на реляционной модели данных;
- использовать средства СУБД MS SQL для реализации прикладного программного обеспечения;
- пользоваться стандартной терминологией и определениями;
- разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных.

владеть:

- методами описания схем баз данных;
- методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к освоению организационных, технических, алгоритмических и других методов и средств защиты компьютерной информации, ознакомление с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами, изучение методов идентификации пользователей, борьбы с вирусами, изучение способов применения методов защиты информации при проектировании автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

Задачи:

- определение места дисциплины в предметном блоке, ее взаимосвязи с другими дисциплинами учебного плана специальности;
- раскрытие специфики защиты компьютерных сетей как объекта научного исследования;
- определение основных этапов и базовых концептуальных подходов к созданию систем защиты компьютерных сетей в рамках исторического развития отечественной и зарубежной науки;
- знакомство со способами и особенностями создания систем защиты компьютерных сетей на различных уровнях взаимодействия с окружением;
- приобретение студентами навыков аналитического и эмпирического исследования систем компьютерной защиты сетей;
- выработка целостного представления о различных аспектах строения и функционирования систем компьютерной защиты сетей на всех ее уровнях;
- рост навыков в сфере создания систем компьютерной защиты сетей и умения применять полученные знания на практике.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- правовые основы защиты компьютерной информации;
- организационные, технические и программные методы защиты информации в АСОИУ;
- стандарты, модели и методы шифрования;
- методы идентификации пользователей;
- методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ;
- требования к системам информационной защиты АСОИУ и компьютерных сетей.

Уметь:

- применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях

Иметь представление:

- о роли и месте защиты информации в компьютерных сетях;
- о направлениях и перспективах развития защиты информации.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК-10	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ФИЗИКА**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины****1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.****Цели:**

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, современного естественнонаучного мировоззрения;
- освоение современного стиля физического мышления;
- формирование систематизированных знаний, умений в области общей физики и навыков решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи:

- ознакомление с основными физическими законами, процессами и явлениями;
- формирование знаний и умений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений, используемых в профессиональной области;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;
- стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов;
- физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации;
- принципы работы технических устройств ИКТ.

уметь:

- проводить экспериментальные исследования физических явлений и оценивать погрешности измерений.
- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;
- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;

владеть:

- навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем осваивать курсы электротехники, электроники и схемотехники, а также начальными навыками проведения экспериментальных исследований, физических явлений;
- правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- обработки и интерпретирования результатов эксперимента;

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ТЕОРИЯ ИГР

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели: дать представление о методах, необходимых при моделировании процесса выработки оптимального решения в конфликтных ситуациях. Изучение курса включает освоение следующих вопросов:

- каким образом в формальной модели задачи отражаются основные моменты, присущие выбору поведения конфликтующих сторон;
- каким образом обеспечивается устойчивость выбора;
- как сочетается устойчивость выбора с выгодностью результатов для каждой из

сторон.

В процессе изучения демонстрируется математическое единство моделей выбора решения, имеющих различную содержательную интерпретацию (задачи планирования типа линейных программ и задачи выбора при противоположных интересах, типа матричных игр и др.).

Задачи: научить использовать основные принципы, связанные с принятием оптимальных решений в антагонистических и неантагонистических конфликтах, а также в неопределенных ситуациях; привить навыки составления формальных игровых моделей задачи экономического и управленческого характера; выработать умение применять полученные теоретические знания на практике и анализировать полученные результаты.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия, связанные с конфликтной ситуацией, виды игр;
- основные принципы составления моделей матричных игр, методы их решения;
- элементы теории статистических решений (игры с «природой»), критерии принятия решений в условиях неопределенности;
- принципы принятия решений в неантагонистических конфликтах, в условиях полной и неполной информированности сторон;

уметь:

- составлять модель матричной игры, анализировать платежную матрицу;
- применять аналитические и графические методы для нахождения решений в антагонистических конфликтах;
- применять основные критерии для принятия решений в условиях неопределенности;
- проводить анализ поведения участников неантагонистических конфликтов (решение биматричных игровых задач);
- составлять формальную модель конфликтной ситуации, проводить анализ;

быть способным:

идентифицировать объект (явление), дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода; применять современный математический аппарат для решения прикладных задач, связанных с конфликтными ситуациями;

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

СТАТИСТИКА

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Учебный курс «Статистика» имеет целью углубленную подготовку студентов по проблемам статистического анализа закономерностей социально-экономических процессов общества. Обучение по данной дисциплине подготовит студентов к практической деятельности по сбору, обработке, анализу данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны, ее регионов, отраслей экономики, отдельных фирм, предприятий. Позволит освоить теоретические положения и категории статистической науки, основные методы статистического анализа и на основе данных статистического

анализа делать необходимые выводы для принятия решений.

Основными задачами дисциплины являются:

- обеспечить получение студентами знаний об основных методах и приемах сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности;
- экономико-статистический анализ развития национальной экономики страны;
- оценка производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;
- изучение основных принципов системы национальных счетов;
- знание особенностей национальных счетов России;
- освоение методов количественного анализа, включая и экономико-математические модели.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- общие начальные элементы статистической науки, ее основные понятия и категории, методы расчета статистических величин и показателей.
- общетеоретические вопросы взаимосвязи явлений, факторов:
- основы математики;
- общую теорию статистики;
- теоретические вопросы экономики и финансов на макро- и микроуровне.

Уметь:

- пользоваться прикладными статистическими программами для обработки экономической информации.
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет;
- способен проводить статистический анализ данных о состоянии и движении объектов бухгалтерского учета;

владеть:

- способностью использовать статистическую информацию и полученные знания в анализе социально-экономических процессов, организовать и проводить статистическое исследование;
- навыками оценки факторов и уровня экономического развития субъектов хозяйствования, отраслей, экономики в целом;
- способностью вычислять и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из построенных графиков, таблиц и расчетов, произведенных с помощью статических методов.

владеть компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии

Задачи:

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО;
- приобретение навыков визуальной разработки приложений;
- овладение опытом создания программ с развитым графическим интерфейсом.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- современные процессы проектирования и разработки программных продуктов;
- принципы управления качеством программного обеспечения;
- методы тестирования программного продукта.

уметь:

- проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор;
- выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов;
- разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта;
- выполнять тестирование программного продукта.

быть способным:

- владеть информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;
- владеть инструментарием для разработки и тестирования программного продукта.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной систем;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;

ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) с помощью методов объектно-ориентированного программирования.

Задачи:

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- объектно-ориентированную интерактивную среду программирования MS VS, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня C Sharp;
- принципы разработки программ с применением методологии объектно-ориентированного программирования;

уметь:

- разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS VS;

быть способным:

- разрабатывать объектно-ориентированные программы в ИСР MS VS.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1.Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1.Цели и задачи изучения дисциплины

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физиче-

ской культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

В высших учебных заведениях «Физическая культура и спорт» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности.

Свои образовательные и развивающие функции «Физическая культура и спорт» наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательность, наглядность, доступность, систематичность и динамичность.

«Физическая культура и спорт» тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств, свойств и черт личности.

Адаптивная физическая культура – разновидность физической культуры для инвалидов и лиц с ограниченными функциональными возможностями, направленная на повышение дееспособности, подготовку к трудовой, учебной и спортивной деятельности.

Цель адаптивной физической культуры – максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющих в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

Максимальное развитие с помощью средств и методов адаптивной физической культуры жизнеспособности человека, поддержание у него оптимального психофизического состояния представляет каждому студенту с ПОДА возможности реализовать свой творческий потенциал и достичь выдающихся результатов, не только соизмеримых с результатами здоровых людей, но и превышающих их. Адаптивная физическая культура позволяет приобрести умения и навыки, качества и способности, необходимые в любом виде человеческой деятельности, в общении субъектов между собой.

Содержание и задачи основных видов адаптивной физической культуры раскрывают потенциал возможностей средств и методов адаптивной физической культуры, каждый из которых, имея специфическую направленность, способствует не только максимально возможному увеличению жизнеспособности студента, но и всестороннему развитию личности, обретению самостоятельности, социальной, бытовой, психической активности и независимости, совершенствованию в профессиональной деятельности и вообще достижению выдающихся результатов в жизни.

Процесс физического воспитания студентов с ПОДА требует оперативного решения ряда организационных и методических задач, а также личностно-ориентированного подхода на основании комплексного психолого-педагогического и медико-биологического обследования. Для того чтобы адаптивная физическая культура оказывала положительное влияние на здоровье студентов, необходимо соблюдать определенные правила:

1. Должны применяться только научно обоснованные средства и методы физического воспитания оздоровительной направленности.
2. Физические нагрузки должны планироваться в соответствии с возможностями студентов.
3. В педагогическом процессе необходимо комплексное использование всех форм фи-

зической культуры, регулярность и единство врачебного, педагогического контроля и самоконтроля.

Задачи изучения дисциплины.

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

- понимание социальной роли адаптивной физической культуры в развитии личности студента;

- значение научно-биологических и практических основ адаптивной физической культуры и здорового образа жизни; - формирование мотивационно-ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях 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 адаптивной физической культуре;

- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Из медицинской практики известно, что студенты с ПОДА имеют сопутствующие заболевания терапевтического характера, поэтому формы организации и методика проведения занятий адаптивной физической культурой должны быть направлены не только на коррекцию опорно-двигательного аппарата, но и на укрепление кардиореспираторной системы, повышению адаптационных резервов организма и эмоциональной устойчивости.

В основу программы по адаптивной физической культуре положен комплексный системный подход использования средств, форм и методов физического образования как наиболее эффективного педагогического процесса, направленного на коррекцию физических и психических нарушений у студентов с ПОДА.

Образовательный раздел программы предусматривает:

- приобретение знаний в области культуры здоровья,
- здорового образа жизни,
- культуры питания,
- методики развития двигательных качеств,
- самоконтролю и нетрадиционным методам оздоровления,
- содействие гармоничному физическому развитию,
- обучение правильной биомеханике движений ходьбы,
- формирование знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на состояние здоровья,
- выработка представлений об основных видах спорта,
- приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Оздоровительная направленность средств адаптивного физического воспитания предусматривает:

- повышение защитных сил организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды,
- укреплению сердечно-сосудистой, кардиореспираторной и иммунной систем организма,
- укрепление мышц, способствующих удержанию позвоночника и мышц двигательного аппарата,
- развитие сенсомоторного потенциала и двигательных функций.

Принцип оздоровительной направленности обязывает организовывать физическое воспитание так, чтобы оно выполняло и профилактическую, и развивающие функции.

Реабилитация направлена на обеспечение нервно-психической разгрузки, расширение резервных возможностей организма, повышение адаптационных возможностей с по-

мощью внедрения в учебный процесс специальных упражнений:

- «стретч» для растяжения отдельных групп мышц,
- суставная и дыхательная гимнастика,
- применение специальных видов тренажеров и психомышечной тренировки,
- сознательное управление произвольным тонусом мышц и психоэмоциональным состоянием.

Дополнительно введено занятие по плаванию, для этих целей арендуется плавательный бассейн.

Воспитательная направленность заключается в воспитании средствами адаптивной физической культуры смелости, решительности, настойчивости в проявлении физических качеств, умение формировать осанку, правил поведения в критических ситуациях, связанных с осложнением заболевания.

Формы проведения практических занятий различны по организации и методическому обеспечению. Включают в себя все многообразие средств и методов физкультурного воспитания:

- занятия общеразвивающих упражнений и элементов видов спорта;
- занятия с использованием тренажерных устройств и приспособлений;
- занятия с элементами спортивных игр по свободному регламенту;
- занятия с использованием спортивно-игрового метода;
- занятия с применением силовых упражнений с различными видами отягощения.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы адаптивной физической культуры и здорового образа жизни;
- влияние оздоровительных систем адаптивного физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

Уметь:

- применять методы самовоспитания и самосовершенствования в используемых видах и направлениях физической деятельности (оздоровительная и адаптивная физическая культура, ритмическая, аэробная, атлетическая гимнастики, искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения);
- составлять комплексы упражнений утренней гигиенической гимнастики и общей физической подготовки исходя из особенностей показаний и противопоказаний физических упражнений к своему заболеванию.

Быть способным:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке бакалавра лингвистики.

Владеть компетенциями:

- владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, коррекцию и компенсацию моторных нарушений (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно технической подготовке)

Код компетенции	Наименование результатов обучения
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Б.1.В. Вариативная часть

ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины «Деловой иностранный язык» является овладение студентами факультета прикладной математики и информатики коммуникативной компетенцией, которая в дальнейшем позволит пользоваться иностранным языком в сфере профессиональной деятельности для осуществления бизнес-коммуникации с зарубежными партнерами. Наряду с практической целью, дисциплина «Деловой иностранный язык» реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, а также культуры мышления и повседневного и делового общения, воспитанию толерантности и уважения к духовным ценностям других стран и народов.

Задачи:

- 1) Формировать умение осуществлять письменную коммуникацию на английском языке в сфере делового общения.
- 2) Формировать умение осуществлять устную коммуникацию на английском языке в сфере делового общения (диалогическая, монологическая речь).
- 3) Формировать умение адекватно понимать собеседника на английском языке в сфере делового общения.
- 4) Формировать умение понимать тексты по экономике и бизнесу уровня В1 на английском.
- 5) Дать представление об особенностях осуществления деловой коммуникации в поликультурной бизнес среде, об английском языке как языке межнационального общения.
- 6) Формировать мотивацию изучения английского языка для профессиональных целей.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- особенности осуществления межкультурной коммуникации в деловом общении;
- порядка 300 лексических единиц, отобранных в соответствии с программой курса и уметь их применять в соответствующих коммуникативных ситуациях;
- основные грамматические структуры, используемые в деловой коммуникации;
- особенности составления основных видов деловой корреспонденции: официального письма, электронной корреспонденции, служебной записки, неформальной записки, резюме, сопроводительного письма, визитки;
- возможные способах выражения собственного мнения, согласия и несогласия в английском языке.

уметь:

- использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, поздравление, извинение, просьба);
- написать письма разных видов, служебную записку, резюме, визитку, электронное сообщение, отчет на английском языке в нужном стиле.
- понимать основную идею и детали в прочитанных текстах по бизнес английскому;
- понимать основную идею и детали в прослушанных текстах и диалогах по бизнес английскому;
- устно высказывать собственное мнение (в диалоге или монологе) о предложенной бизнес проблеме на английском языке.

быть способным:

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на английском языке в бизнес среде;
- моделировать ситуации общения между представителями различных культур и социумов.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: дать студентам знания современных технологий разработки сложного программного обеспечения информационных систем (ПО ИС) для разных предметных областей экономики, главным образом анализа и проектирования методами визуального моделирования. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки разработки ИС на всех этапах ее ЖЦ.

Задачи:

- изучение принципов проекте;
- приобретение навыков проектирования ИС;
- овладение опытом создания планов проектов и управления последними.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- современные научные и практические методы анализа прикладной области с целью формирования требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов;
- технологии анализа сложных систем основанные на международных стандартах;
- методы, методологии и технологии технического проектирования ИС;
- методологии и технологии проектирования обеспечивающих подсистем ИС методы, методологии и технологии разработки требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- методы, методологии и технологии внедрения, адаптации, настройки и интеграции проектных решений по созданию ИС;

уметь:

- проводить сравнительный анализ и выбирать ИКТ реализации проектных решений: анализ и выбор метода, методологии и технологии разработки ИС применительно к конкретной задаче;
- принимать обоснованное решение автоматизации прикладных задач операционного и аналитического характера;
- выявлять, анализировать, формировать и документировать требования к ИС;

- реализовывать требования в проекте ИС на таких стадиях ЖЦ проекта, как: проектирование функциональной части ИС, в том числе обеспечивающих подсистем, проектирование архитектуры ИС (БД); разрабатывать технологическую документацию согласно целям проекта в связи с основными положениями РМІ;

быть способным:

- владеть навыками разработки проектной документации: технико-экономического обоснования проектных решений, технического задания на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач;
- владеть инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- владеть инструментальными средствами технического проектирования ИС.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Теория систем и системный анализ» является формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области методологии системного анализа и применения ее для исследования сложных систем.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Выработка у студентов представлений о: основных понятиях и рабочей терминологии, используемых в теории систем и системном анализе; исторических вехах развития теории систем и системного анализа; этапах исследовательского процесса в теории систем и системном анализе; методологии системного анализа от сбора и обработки данных до построения эмпирических обобщений и теоретических выводов; методологии исследования детерминированных и стохастических систем; методологии исследования сложных систем ("черных ящиков"); основных типах шкал измерения и особенностях их применения; фундаментальных процедурах управления - выработке, принятии и руководстве исполнением решений.

В результате изучения обучающийся должен

знать:

- основные понятия и рабочую терминологию теории систем и системного анализа, используемые в теории и на практике;

- структуру исследовательского процесса в теории систем и системном анализе;
- методы математического моделирования, применяемые в теории систем и системном анализе;
- процедуры выработки и принятия управленческих решений;
- типы шкал и методы шкалирования и правила их применения;
- исторические вехи развития теории систем и системного анализа;

уметь:

- проанализировать исследуемую систему, используя свои знания о типах и особенностях систем;
- выполнять декомпозицию исследуемых систем;
- строить математическую модель конкретной ситуации - выбирать существенные переменные, определять форму связи переменных, вычислять эмпирические константы;
- строить шкалы, адекватные задаче измерения существенных переменных, включаемых в математическую модель системы (исследуемой конкретной ситуации).

владеть:

- Навыками применения на практике математические модели;
- Навыками использования логики

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по математическому и имитационному моделированию.

Задачи:

1) теоретический компонент:

Иметь представление:

- о подходах применения математических методов при проведении моделирования процессов и объектов прикладной предметной области;

Знать:

- основные методы построения математических моделей для решения прикладных задач;
- об основных принципах проведения имитационного моделирования процессов функционирования объектов предметной области;

2) познавательный компонент:

- формализовать и абстрагировать поставленную задачу;
- применять полученные знания к прикладным предметным областям;
- определять возможности применения методов моделирования для решения прикладных задач предметной области;

3) *практический компонент:*

- выполнять математическое и имитационное моделирование;
- получать и применять результаты моделирования при решении прикладных задач.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные методы построения математических и имитационных моделей;

уметь:

- выбирать метод математического моделирования с учетом особенностей поставленной задачи;

быть способным:

- выполнять математическое и имитационное моделирование объекта (процесса) прикладной предметной области;
- анализировать результаты моделирования

владеть компетенциями:

Наименование компетенции	Код компетенции
способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК-2
способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-7

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

- получение базовых знаний об основных понятиях и численных методах исследования функций и уравнений;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических и смежных дисциплин, изучаемых в рамках профиля.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий численных методов и связей между ними;
- умение применять математический аппарат численных методов при решении прикладных задач;
- развитие навыков решения проблем, в том числе терпение и настойчивость;
- приобретение навыков работы со специальной математической литературой.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- 1) математическую символику в области численных методов и уметь её применять;
- 2) основные способы и методы исследования моделей численными методами;
- 3) приобрести навыки их применения в решении прикладных задач.

уметь:

- производить действия над приближёнными числами, находить абсолютные и относительные погрешности приближённых чисел;
- строить интерполяционные и аппроксимационные формулы;

- обрабатывать числовую информацию методом наименьших квадратов;
- находить приближённые решения числовых уравнений и их систем;
- находить приближённые решения дифференциальных уравнений с заданными условиями;
- минимизировать и максимизировать линейных и нелинейных функций приближёнными методами.

быть способным:

применять численные методы к решению прикладных задач.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

МЕНЕДЖМЕНТ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов системных знаний в области теории и практики управления организациями; получение четкого представления о различных моделях менеджмента в современном мире, возможности их использования в российских условиях, а также умения решать практические вопросы, связанные с управлением различными сторонами деятельности организаций в постоянно меняющейся конкурентной среде.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение объективных предпосылок возникновения потребности в управлении;
- формирование современных представлений о сущности, содержании, функциях и методах управления;
- изучение научно-теоретических и методологических основ современного менеджмента;
- ознакомление с основными законодательными и нормативными актами в изучаемой области;
- анализ существующих моделей менеджмента, специфика российского менеджмента;
- изучение роли менеджмента в успешном функционировании действующих предприятий, возможностей повышения эффективности управленческой деятельности;
- анализ современных проблем и путей их решения в области менеджмента;
- развитие навыков работы с нормативными актами и специальной литературой;
- развитие навыков профессиональной деятельности.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- современные подходы к определению сущности и содержания как менеджмента в целом, так и его отдельных аспектов, основные дискуссионные вопросы, касающиеся принципов, методологических подходов, методов разработки и реализации управленческих решений;

- содержание основной отечественной и зарубежной монографической литературы по вопросам теории и практики управления деятельностью современных организаций;
- содержание процесса управления, существующие организационные структуры и методы их построения, направления совершенствования коммуникаций, сущность контроллинга и реинжиниринга бизнес-процессов, инновационной деятельности, методы управления конфликтами и рисками, а также достоинства и недостатки существующих моделей менеджмента, возможности использования зарубежного опыта в отечественной практике;
- особенности стратегического менеджмента, его возможности в обеспечении эффективной деятельности организаций;
- особенности практической реализации управленческих решений;
- тенденции развития современного менеджмента в российской экономике.

уметь:

- оценивать состояние рыночной экономики России и профессионализм управленческого звена;
- сравнивать модели менеджмента и определять возможности их использования в российской практике;
- разрабатывать условия для реализации на практике принципов современного менеджмента;
- владеть формами и методами подготовки и реализации управленческих решений, построения организационных структур органов управления, налаживания коммуникаций, мотивации работников, разрешения конфликтов;
- анализировать периодическую литературу по вопросам и отдельным проблемам менеджмента;
- решать возникающие управленческие проблемы в режиме реального времени;
- оценивать роль оперативного и стратегического менеджмента в обеспечении эффективной деятельности организации;
- использовать полученные знания в области менеджмента в реализации профессиональных навыков.

быть способным:

- владеть современными подходами к определению сущности и содержания как менеджмента в целом, так и его отдельных аспектов;
- определять положение организации относительно ее жизненного цикла;
- определять тип организационной структуры;
- владеть навыками подготовки и реализации управленческих решений;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить исследования внешней и внутренней среды предприятия;
- налаживать процесс коммуникаций, мотивации работников;
- уметь управлять конфликтами и рисками.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель курса - сформировать у студентов комплекс знаний, необходимых для анализа современных проблем в области финансов, денежного обращения и кредитов; исследования влияния финансовой политики на динамику экономического роста; практической реализации комплекса возможных финансовых и денежно-кредитных отношений; разработки финансовых методов управления, как на уровне государства, так и на уровне отдельно взятого предприятия.

В процессе изучения дисциплины “Финансы и кредит” студенты приобретают фундаментальные экономические знания в области организации денежного обращения и финансов, основ организации и функционирования финансовой системы страны в целом, ее отдельных сфер и звеньев, а также кредита, основ и особенностей реализации кредитных отношений на внутреннем и международном рынках.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

По результатам изучения дисциплины студент должен **знать**:

- понятийный аппарат, взаимосвязь и особенности экономических категорий денег, финансов и кредита;
- механизмы, структуру и инструментарий финансового рынка современного общества;
- тенденции развития государственных и муниципальных финансов, страхования, финансов субъектов хозяйствования;
- систему финансовых отношений коммерческого предприятия, понять особенности реализации финансовых отношений в коммерческих организациях различных организационно-правовых форм;
- действующую практику финансовой работы на различных уровнях экономики, а также со сложившимся механизмом денежно-кредитных отношений в Российской Федерации;
- принципы организации финансовой работы и финансового планирования на предприятии
- механизм финансирования и формирования основных и оборотных производственных фондов предприятия;
- структуру и назначение современной кредитной системы и кредитного механизма;

Уметь:

- дать характеристику основным финансово-кредитным категориям;
- раскрыть теоретические основы функционирования финансов, денег, кредита в экономике России;
- отразить современные актуальные вопросы финансовых и денежно-кредитных взаимоотношений как на уровне государства, так на уровне отдельных предприятий;
- раскрыть основные тенденции и закономерности развития денежного обращения и кредита, а также направления укрепления финансов и достижения финансовой стабилизации в стране
- раскрыть организацию финансирования на предприятиях, а также ознакомить с новыми методами финансирования
- отразить роль финансов и кредита в развитии внешнеэкономической деятельности предприятий
- использовать полученные знания в своей практической деятельности при анализе фактов экономической жизни страны;

Иметь навыки:

- исследования проблем денежного обращения и функционирования кредитной си-

стемы;

- расчета показателей денежного обращения, уровня инфляции, реальных доходов платы за кредит, инвестиционных доходов;
- самостоятельного изучения и анализа новых теоретических разработок в области финансов и кредита, нормативно-правовых документов и статистических материалов по финансово-кредитным вопросам.

Владеть компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины Бухгалтерский учет – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по ведению бухгалтерского учета и составления отчетности.

Достижение поставленных целей связано с решением следующих задач:

- раскрытие теоретической базы и привитие практических навыков в формировании и использовании информационной базы бухгалтерского учета как инструмента принятия управленческих решений;
- изучение требований к ведению бухгалтерской и статистической отчетности;
- привитие навыков бухгалтерского учета при подготовке финансовой отчетности;
- раскрытие систем налогообложения субъектов предпринимательства;
- научить будущих бакалавров производить оценку финансовой деятельности организации.

Предметом изучения курса «Бухгалтерский учет» является система учета хозяйственных средств, финансовых операций предприятия и результатов его хозяйственной деятельности.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Бухгалтерский учет» студент должен

знать:

- принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и приемы ведения учета на предприятиях;
- основы нормативного регулирования учета в Российской Федерации;
- исторические аспекты возникновения и дальнейшего развития национальной учетной системы Российской Федерации;
- теоретические аспекты основополагающих концепций бухгалтерского учета;
- современные тенденции оценки объектов бухгалтерского наблюдения;
- экономико-правовые аспекты и логику отражения фактов хозяйственной деятельности (ФХД) на счетах бухгалтерского учета и в финансовой отчетности;
- методику формирования учетных записей и формы документирования свершившихся фактов;
- процедуру бухгалтерского учета, ее учетно-технологические аспекты и контрольные моменты.

владеть: основными принципами и методами бухгалтерского учета, навыками учета и обработки данных об имуществе и обязательствах организации, самостоятельного решения финансово-хозяйственных задач.

владеть компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: развить знания о современной налоговой системе РФ и дать обобщающую характеристику организации налоговой системы, ее налогового механизма и прогноза их развития. Курс предполагает подробное освещение основных действующих в Российской Федерации налогов и налоговой системы как единого целого, специфики налогообложения различных субъектов хозяйствования, различных категорий доходов и видов экономической активности, знакомство с практикой стыковки налоговых систем различных стран.

Задачами дисциплины являются развернутое освещение различных аспектов функционирования российской налоговой системы, ее отраслевой, воспроизводственной и территориальной структуры, хозяйственных мотиваций экономических субъектов, конкретных характеристик современной экономической обстановки, а также перспектив развития налоговой системы и вероятных последствий для общеэкономической ситуации в стране. Сформировать у студентов целостное представление о современной налоговой системе в России, особенностей правового регулирования, тенденциях и условиях ее развития.

1.2 Компетенции учащегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Налогообложение» студент должен

знать:

- принципы, цели и задачи фискальной политики государства;
- исторические аспекты возникновения и дальнейшего развития налоговых взаимоотношений в России;
- теоретические аспекты основополагающих концепций налогов и налогообложения;
- социальные, экономические и правовые дефиниции налогового регулирования в РФ;
- сущность и особенности налоговой политики РФ;
- основные понятия и структуру налоговой системы РФ;
- экономико-правовые аспекты и логику взаимоотношений между участниками налогового процесса;
- основные элементы налогообложения и их оценку;
- функции и задачи органов государственного финансового контроля;

владеть: понятийным аппаратом и терминологией, используемыми в отечественном налоговом законодательстве, методикой оценки элементов налога и расчета налоговых показателей, основными методами налогового администрирования и налогового менеджмента.

уметь:

- ориентироваться в налоговом законодательстве РФ;
- оценить последствия проводимых мероприятий налоговой политики для отдельных налогоплательщиков и экономики страны в целом.
- оценивать опыт зарубежных стран с точки зрения повышения эффективности и простоты налоговой системы и возможности использования в России.

владеть компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.

МАРКЕТИНГ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

Целью освоения дисциплины «Маркетинг» является формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации информационной поддержки маркетинговых служб предприятия. Дисциплина "Маркетинг" призвана сыграть одну из ведущих ролей в процессе подготовки бакалавров в области прикладной информатики в менеджменте. Особенностью современного маркетинга является возрастание роли стимулирования сбыта на производстве. Поэтому важным является освоение инструментария и технологией маркетинговых исследований и маркетингового анализа. Освоение курса «Маркетинга» является необходимым для руководителя любого уровня управления и для успешного ведения бизнеса. В методологическом плане дисциплина «Маркетинг» опирается на общеэкономические, психологические, культурологические знания, а также на знания статистики и эконометрики.

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: является формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков управления маркетинговой деятельностью предприятия.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение современной системы сбора и получения информации о маркетинговой внешней и внутренней среде бизнеса, методов прогнозирования спроса, основных элементов комплекса маркетинга;
- получение представления о методах формирования товарной политики фирмы, оптимизации товарного портфеля, жизненном цикле товара;
- выработка навыка разработки стратегического и тактического плана маркетинга.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- содержание маркетинговой концепции управления;
- методы маркетинговых исследований;
- основы маркетинговых коммуникаций;
- место и роль маркетинговой деятельности на предприятиях, основные функции маркетинга; методы исследования внешней и внутренней маркетинговой среды предприятия;
- методы формирования товарной и сбытовой, ценовой и коммуникативной политики на предприятиях;
- основы маркетингового стратегического и тактического планирования и управления деятельностью предприятий;

уметь:

- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований;
- ставить и решать задачи операционного маркетинга;
- использовать отечественные и зарубежные источники маркетинговой информации;
- сегментировать рынок, грамотно позиционировать товар, выбирать целевые рынки, создавать конкурентные преимущества для фирмы;
- разрабатывать стратегии ценообразования и стимулирования сбыта;

быть способным:

- моделировать сценарии развития маркетинговой политики организации с учетом изменений внешней среды;
- на практике применять методы маркетинговых исследований и прогнозирования рыночной ситуации для обеспечения конкурентоспособности организации;
- разрабатывать маркетинговую стратегию развития организации и стратегию ценообразования с учетом особенностей деятельности организации

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об администрировании современных информационных систем.

Задачи:

- обобщение и систематизация знаний об объектах системного администрирования, полученных студентами ранее в ходе изучения соответствующих дисциплин профессионального цикла;
- овладение знаниями об основополагающих принципах, методах и инструментах администрирования операционных систем, компьютерных сетей и баз данных;
- приобретение практических навыков эффективного использования современных программных средств и технологий для реализации целей системного администрирования.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- объекты администрирования информационных систем;
- основные задачи администратора сетевой операционной системы и доступный для управления операционной системой инструментарий;
- структуру основных служб сетевого администрирования;
- основные задачи администратора сервера баз данных и доступный для управления сервером баз данных инструментарий;

уметь:

- используя инструментальные средства сетевой операционной системы и СУБД, реализовывать политику безопасности, в том числе управлять учетными записями пользователей, конфигурировать аппаратные и программные средства системы,
- осуществлять мониторинг и защиту сетевой среды;

владеть:

- методами самостоятельного развертывания и администрирования информационных систем;
- приемами анализа, управления, и контроля состояния работающих информационных систем.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-10	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;
ПК-11	способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС;
ПК-14	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС.

ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки и сопровождения веб-приложений; понимание архитектур современных веб-сайтов (веб-порталов).

Задачи дисциплины:

- овладение знаниями о принципах работы компонентов сетевой службы Web;
- приобретение практических навыков разработки веб-ресурсов (с использованием различных средств разработки);
- приобретение умений и навыков сопровождения прикладных веб-технологий и систем.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- историю развития сети Интернет и веб-технологий;
- назначение, возможности и принципы работы службы WWW;
- понятия веб-страницы, сайта, портала;
- основные архитектуры веб-приложений, принципы их работы и полномочия их пользователей;
- требования к веб-документам концепции Web 2.0;
- особенности профессий веб-дизайнера и веб-программиста;
- возможности систем управления контентом CMS;
- методы оптимизации и продвижения веб-сайтов.

уметь:

- создавать веб-страницы с помощью языка HTML 5 и визуальных редакторов;
- разрабатывать дизайн и форматирование веб-страниц с помощью каскадных таблиц стилей CSS 3;

- разрабатывать пользовательские формы взаимодействия с веб-сервером;
- создавать графические эффекты с помощью средств программируемой графики;
- создавать структуру материалов и статьи веб-сайтов средствами CMS.

владеть:

- средствами разработки веб-сайтов;
- навыками настройки и сопровождения работы веб-сайтов.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения инженерных и экономических задач с применением современных методов и технологий программирования.

Задачи:

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО;
- приобретение навыков визуальной разработки приложений;
- овладение опытом создания программ с развитым графическим интерфейсом.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- объектно-ориентированную интерактивную среду программирования MS VS, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня C Sharp;
- принципы разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;

уметь:

- разрабатывать алгоритмы решения и программировать задачи обработки данных с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;
- использовать современные средства организации управления программными комплексами; выполнять тестирование и отладку программ с использованием возможностей Интегрированной Среды Разработки (ИСР) MS VS;

быть способным:

- пользоваться современными технологиями и средствами проектирования, разработки, тестирования ПО с использованием RAD-систем;
- разрабатывать объектно-ориентированные программы в ИСР MS VS.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:

Цели: формирование базовых знаний в области разработки алгоритмов решения экономических и расчетных задач, о стратегии отладки и тестирования программ; знакомство с основными принципами организации хранения данных, алгоритмами сортировки и поиска; приобретение навыков использования базового набора фрагментов и алгоритмов в процессе разработки программ, навыков анализа и “чтения” программ; изучение основ технологии программирования и методов решения вычислительных задач и задач обработки символьных данных.

Задачей изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки ПО.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия алгоритмизации, принципы построения алгоритмов, способы записи алгоритмов, основные типы вычислительных процессов: линейные, ветвящиеся и циклические, канонические алгоритмические структуры, концепцию типов данных, типовые алгоритмы обработки числовых массивов и строк.

уметь:

- осуществлять постановку задачи, разрабатывать алгоритм решения задачи обработки данных на базе нисходящего подхода, доказывать правильность алгоритма.

владеть:

- навыками формальной записи алгоритмов различной структуры.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

CASE-ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «CASE-технологии» является формирование у студентов базовой системы знаний в области теории проектирования информационных систем на базе мобильных устройств, подготовка студентов к профессиональной деятельности в сфере разработки программных продуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение принципов построения функциональных и информационных моделей систем, основанных на методологиях структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования;
- Формирование навыков практического применения инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем;
- Проведение оценки выбора технических и программных средств для создания информационных систем.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные этапы проектирования и модели жизненного цикла программного обеспечения информационных систем;
- Методологии и технологии проектирования информационных систем, предъявляемые к ним требования.

Уметь:

- Анализировать предметную область для выявления информационных потребностей и на их основе формулировать требования к проектируемым информационным системам.

Владеть:

- Навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- Технологиями составления диаграмм по стандартам IDEF0, IDEF1X, UML.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели:

- получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных систем;

- раскрыть возможности автоматизированных информационных систем в экономике, аппаратных и программных средств персональных ЭВМ, их реализующих;
- дать целостное представление об автоматизированных информационных технологиях и их роли и месте в современном обществе;
- сформировать у студента-экономиста представление об информационных системах как о средстве повышения эффективности профессиональной деятельности.

Задачи:

- приобретение студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем;
- освоить основные способы и режимы обработки экономической информации, а также приобрести практические навыки использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса;
- в процессе изучения дисциплины студенты должны иметь представление об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать: базовый курс информатики, информации в современном обществе и его развитии.

Уметь: использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем.

Владеть: базовыми средствами обработки информации.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели:

- Сформировать у студентов представление о методологических принципах создания информационных систем;
- Ознакомить с двумя основными стратегиями проектирования программных систем - функциональной декомпозицией (структурный подход) и объектно-ориентированным проектированием;
- Дать представление об основанных на международных стандартах, моделях и методах проектирования информационных систем;
- Дать студентам знания практических приёмов проектирования Экономических Информационных Систем.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- анализ предметной области и методики её описания;

уметь:

- построить диаграммы функциональных моделей предметной области и информационной системы соответствующими CASE-средствами;

быть способным:

- на практике проводить анализ и формулировку требований и определения спецификаций к ним;
- выявлять недостатки существующих технологий обработки данных.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ПК-6	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС;
ПК-9	способностью принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла;
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;
ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

- получение базовых знаний об основных понятиях и методах оптимизации функций одного и многих переменных;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических и смежных дисциплин, изучаемых в рамках профиля.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий данной дисциплины и связей между ними;
- умение применять методы оптимизации при решении прикладных задач;
- развитие навыков решения проблем, в том числе терпение и настойчивость;
- приобретение навыков работы со специальной математической литературой.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- 1) математическую символику в области методов оптимизации и уметь её применять;
- 2) основные способы и методы исследования моделей на оптимизацию;

3) приобрести навыки их применения в решении прикладных задач.

уметь:

- ставить оптимизационные задачи;
- знать формулировки необходимых и достаточных условий существования точек экстремума поставленной оптимизационной задачи;
- знать методы оптимизации функций одного и многих переменных для стандартных задач.

быть способным:

применять методы оптимизации к решению прикладных задач.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки задач принятия решений.

Задачи дисциплины:

- овладение знаниями о методах принятия решений задач;
- приобретение практических навыков о разработке задач принятия решений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся студент должен

знать:

- основные понятия теории принятия решений;
- классификацию методов принятия решений;
- историю становления нелинейного системного анализа;
- нелинейные процессы и нелинейный системный анализ;

уметь:

- моделировать информационные технологии поддержки принятия решений;
- решать информационные проблемы при принятии решений.

владеть:

- средствами и инструментами разработки поддержки принятия решений;
- средствами мониторинга решений.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

В высших учебных заведениях «Физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности.

Свои образовательные и развивающие функции «Физическая культура» наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательность, наглядность, доступность, систематичность и динамичность.

«Физическая культура» тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств, свойств и черт личности.

Адаптивная физическая культура – разновидность физической культуры для инвалидов и лиц с ограниченными функциональными возможностями, направленная на повышение дееспособности, подготовку к трудовой, учебной и спортивной деятельности.

Цель адаптивной физической культуры – максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

Задачи изучения дисциплины.

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

- понимание социальной роли адаптивной физической культуры в развитии личности студента;

- значение научно-биологических и практических основ адаптивной физической культуры и здорового образа жизни; - формирование мотивационно-ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях 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 адаптивной физической культуре;

- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Из медицинской практики известно, что студенты с ПОДА имеют сопутствующие заболевания терапевтического характера, поэтому формы организации и методика проведения занятий адаптивной физической культурой должны быть направлены не только на

коррекцию опорно-двигательного аппарата, но и на укрепление кардиореспираторной системы, повышению адаптационных резервов организма и эмоциональной устойчивости.

В основу программы по адаптивной физической культуре положен комплексный системный подход использования средств, форм и методов физического образования как наиболее эффективного педагогического процесса, направленного на коррекцию физических и психических нарушений у студентов с ПОДА.

Образовательный раздел программы предусматривает:

- приобретение знаний в области культуры здоровья,
- здорового образа жизни,
- культуры питания,
- методики развития двигательных качеств,
- самоконтролю и нетрадиционным методам оздоровления,
- содействие гармоничному физическому развитию,
- обучение правильной биомеханике движений ходьбы,
- формирование знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на состояние здоровья,
- выработка представлений об основных видах спорта,
- приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Оздоровительная направленность средств адаптивного физического воспитания предусматривает:

- повышение защитных сил организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды,
- укреплению сердечно-сосудистой, кардиореспираторной и иммунной систем организма,
- укрепление мышц, способствующих удержанию позвоночника и мышц двигательного аппарата,
- развитие сенсомоторного потенциала и двигательных функций.

Принцип оздоровительной направленности обязывает организовывать физическое воспитание так, чтобы оно выполняло и профилактическую, и развивающие функции.

Реабилитация направлена на обеспечение нервно-психической разгрузки, расширение резервных возможностей организма, повышение адаптационных возможностей с помощью внедрения в учебный процесс специальных упражнений:

- «стретч» для растяжения отдельных групп мышц,
- суставная и дыхательная гимнастика,
- применение специальных видов тренажеров и психомышечной тренировки,
- сознательное управление произвольным тонусом мышц и психоэмоциональным состоянием.

Дополнительно введено занятие по плаванию, для этих целей арендуется плавательный бассейн.

Воспитательная направленность заключается в воспитании средствами адаптивной физической культуры смелости, решительности, настойчивости в проявлении физических качеств, умение формировать осанку, правил поведения в критических ситуациях, связанных с осложнением заболевания.

Формы проведения практических занятий различны по организации и методическому обеспечению. Включают в себя все многообразие средств и методов физкультурного воспитания:

- занятия общеразвивающих упражнений и элементов видов спорта;
- занятия с использованием тренажерных устройств и приспособлений;
- занятия с элементами спортивных игр по свободному регламенту;
- занятия с использованием спортивно-игрового метода;
- занятия с применением силовых упражнений с различными видами отягощения.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы адаптивной физической культуры и здорового образа жизни;
- влияние оздоровительных систем адаптивного физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

Уметь:

- применять методы самовоспитания и самосовершенствования в используемых видах и направлениях физической деятельности (оздоровительная и адаптивная физическая культура, ритмическая, аэробная, атлетическая гимнастики, искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения);
- составлять комплексы упражнений утренней гигиенической гимнастики и общей физической подготовки исходя из особенностей показаний и противопоказаний физических упражнений к своему заболеванию.

Быть способным:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке бакалавра Прикладной информатики.

Владеть компетенциями:

- владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, коррекцию и компенсацию моторных нарушений (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно технической подготовке)

Код компетенции	Наименование результатов обучения
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Б.1.В.ДВ. Дисциплины по выбору

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

На современном этапе осуществление профессиональной деятельности в области информатики и информационных технологий невозможно без знания основ компьютерного английского языка. Таким образом, целью данного курса является освоение студентами основ компьютерного английского. Данная цель имеет коммуникативную направленность и позволяет студентам овладеть языком специальности для активного применения иностранного языка

К основным задачам освоения дисциплины относятся:

- формирование умений и навыков, необходимых для использования в профессиональном иноязычном общении;
- обучение развернутым монологическим высказываниям на базе основной терминологии

своей специальности;

- овладение основными навыками перевода текстов профессиональной компьютерной тематики;
- обучение чтению оригинальной общенаучной и специальной литературы с целью получения необходимой информации.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о грамматических структурах, необходимых для употребления в устных и письменных формах общения;
- о специфике компьютерного английского

уметь:

- вести беседу общенаучного и профессионального характера;
- составлять рефераты и аннотации текстов компьютерной направленности;
- эффективно использовать современные технические средства для решения профессиональных проблем;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

владеть:

- монологической речью на ситуативной основе изученной тематики;
- навыками чтения и перевода оригинальной специальной литературы;
- навыками письменной речи для ведения переписки и подготовки публикаций, тезисов;
- навыками работы с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

ПЕРЕВОД В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Перевод в сфере профессиональных коммуникаций» является:

ознакомить студентов с основными проблемами научно-технического перевода, дать рекомендации и привить практические навыки по методам достижения адекватности при переводе специальных и технических текстов на основе сопоставления текстов двух языков (русского и английского).

Задачами изучения дисциплины «Перевод в сфере профессиональных коммуникаций» являются:

- научить студентов работать с тематической лексикой и узкоспециальной терминологией: составлять переводные и толковые глоссарии к переводимым текстам,

- ознакомить студентов с разновидностями научно-технического жанра и научить их видеть специфику их языкового выражения,
- представить способы перевода безэквивалентных терминов и терминологических словосочетаний в научном тексте,
- ознакомить студентов с принципами предпереводческого анализа научно-технического текста,
- рассмотреть принципы научно-технического редактирования,
- выработать первичные навыки перевода специальных текстов.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основные фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления и закономерности функционирования изучаемого иностранного языка;
- базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- основные особенности разговорно-бытовой речи;
- основные особенности публичной речи;
- основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности;
- этические и нравственные нормы поведения, принятых в инокультурном социуме, модели социальных ситуаций, типичных сценариях взаимодействия.

Студент должен **уметь**:

- составлять толковый и переводной глоссарии, обрабатывать тематическую лексику в ходе предпереводческого анализа текста оригинала, переводить типичные для научно-технического стиля английского языка синтаксические конструкции, выполнять групповой перевод.
- понимать при аудировании на слух англоязычную речь в ее нормативном варианте, в нормальном и убыстренном темпе;
- воспринимать тексты различных жанров (беседа, телефонный разговор, радиопостановка, фонограмма к фильму, конференция и т.п.). Допустимо наличие 2% незнакомых слов, о значении которых студент может догадаться, и 4% незнакомых слов, о значении которых студент не может догадаться;
- понимать при чтении без помощи словаря основное содержание аутентичных текстов различных жанров и стиле. Допустимо наличие до 4% незнакомых слов.

Студент должен **быть способным**:

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения;
- работать с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией; обладает способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).
- владеть терминологией, навыками перевода технического, научного текстов, делового письма, договора, навыками быстрого поиска фоновой информации

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по прикладной статистике.

Задачи:

1) теоретический компонент:

Иметь представление:

- о подходах применения методов прикладной статистики при проведении анализа данных;

Знать:

- основные методы прикладной статистики для решения прикладных задач;
- об основных принципах применения методов анализа количественных и качественных статистических данных;

2) познавательный компонент:

- формализовать и абстрагировать поставленную задачу;
- применять полученные знания к прикладным предметным областям;
- определять возможности применения методов при анализе статистических данных;

3) практический компонент:

- выполнять статистическую обработку данных;
- получать статистические выводы при решении прикладных задач.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные методы прикладной статистики;

уметь:

- выбирать метод решения статистической задачи с учетом особенностей исходных данных;

быть способным:

- выполнять статистическую обработку данных прикладной предметной области;
- анализировать результаты обработки данных прикладной предметной области структуры на основе методов прикладной статистики

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМЕТРИКУ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в разработке регрессионных моделей финансово-экономических объектов, достаточных для освоения соответствующих разделов специальных и прикладных дисциплин учебных программ.

Задачи, которые предстоит решать в процессе изучения дисциплины, обусловлены ее основной проблемой. Эта проблема заключается в раскрытии конкретных количественных взаимосвязей экономических объектов и процессов. Что же служит причиной выявления таких взаимосвязей? Необходимость прогнозирования искомых, но не доступных для наблюдения количественных характеристик изучаемого объекта или процесса по известным значениям каких-то других количественных характеристик данного объекта или процесса! Вот основные задачи дисциплины:

1. Изучение принципов описания любых финансово-экономических объектов языком математических моделей со случайными возмущениями;
2. Приобретение навыков подготовки статистической информации, предназначенной для построения эконометрических моделей;
3. Освоение методов оценивания эконометрических моделей;
4. Овладение процедурами прогнозирования по эконометрическим моделям искомых характеристик изучаемых объектов и процессов;
5. Постижение методики проверки адекватности оцененных эконометрических моделей.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать

- предмет, методы и задачи эконометрики;
- место эконометрики в комплексе экономических наук;
- научные основы эконометрического исследования, инструментарию и технологии эконометрического анализа;
- современные эконометрические методы построения эконометрических моделей различных типов;

Уметь

- составить спецификацию эконометрической модели финансово-экономического объекта;
- собрать необходимый статистический материал об объекте оригинале для оценивания модели
- выполнить оценивание параметров модели методом наименьших квадратов или его подходящей модификацией, проверив предварительно (при помощи соответствующих тестов) наличие условий применения
- выполнить проверку адекватности оцененной модели и, если модель адекватна, исследовать объект-оригинал по оцененной модели
- интерпретировать полученный результат и принять на его основе решение

Владеть

- выбрать спецификацию, идентификацию;
- использовать методы оценки параметров эконометрических моделей
- построить прогнозные оценки эндогенных переменных;

- использовать приобретенные знания при написании выпускных квалификационных работ
 - использование приобретенных знаний в практике бизнеса, экономики, финансов
- владеть компетенциями:**

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями, методами и практически полезными примерами построения интеллектуальных информационных систем на основе изучения базовых моделей искусственного интеллекта (ИИ), подготовить обучаемых к практической деятельности в области внедрения и эксплуатации систем искусственного интеллекта в качестве пользователя или менеджера, ответственного за внедрение.

Задачи дисциплины: рассмотреть краткую историю становления и развития искусственного интеллекта; изложить технические постановки основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта; познакомить с концепциями и методами, составляющими основу для понимания современных достижений искусственного интеллекта; ознакомить с современными областями исследования по искусственному интеллекту; ознакомить с основными моделями представления знаний и некоторыми интеллектуальными системами; рассмотреть теоретические и некоторые практические вопросы создания и эксплуатации экспертных систем; познакомить с особенностями практического использования интеллектуальных информационных систем в области экономики..

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- термины и понятия, основные процессы, связанные с проектированием базы знаний ИИС, области применения ИИС, методы представления знаний в ИИС, структуру и общую схему функционирования ИИС, основные процессы формализации и наполнения базы знаний, различные стратегии вывода знаний, этапы, методы и инструментальные средства проектирования ИИС.

уметь:

- выбрать форму представления знаний и инструментальное средство разработки ИИС для конкретной предметной области, спроектировать базу знаний, выбрать стратегию вывода знаний, разработать методы поддержания базы знаний в работоспособном состоянии;

быть способным:

- использовать современные методы и модели искусственного интеллекта, их возможностями.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ВВЕДЕНИЕ В КИБЕРНЕТИКУ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

познакомить с основами математической кибернетики. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в профессиональной деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; сформировать интеллектуальное развитие, качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

Задачи: изучить основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

теоретические основы математической кибернетики;

уметь:

применять теоретические знания на практике; использовать математическую кибернетику в различных сферах деятельности; работать с компьютерными средствами использования основ математической кибернетики;

иметь представление:

об истории математической кибернетики и её роли в научном пространстве.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

НЕЧЕТКАЯ МАТЕМАТИКА

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: познакомиться с теорией и практическим использованием нечеткой математики и логики.

Задачи: Изучение общей методологии в построении нечеткой математики и нечеткой логики. Приобретение навыков практического использования методов и подходов данной науки. Применение нечеткой математики и логики в задачах выбора наилучших решений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- общую методологию и схему построения нечеткой математики и логики;
- формальные определения нечетких множеств и их отношений;
- понятие среза и показателя размытости нечетких множеств;
- понятия нечеткой логики и базы знаний;
- понятие нечеткого алгоритма.

уметь:

- задать нечеткие множества и их отношения;
- производить множественные операции с нечеткими множествами и отношениями;
- находить композицию отношений;
- находить срез и показатель размытости нечетких множеств;
- производить операции нечеткой логики и базы знаний.

быть способным:

- использовать теорию нечеткой математики в практической работе по управлению системами и созданию баз знаний;
- использовать современные научные методы анализа проблем и задач, возникающих в ходе управления и принятия решений.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ИССЛЕДОВАНИЕ ООПЕРАЦИЙ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели: усвоение теоретических знаний и приобретение навыков применения методов наиболее эффективного управления различными организационными системами. Программа курса включает в себя вопросы:

- решения задач управления запасами;
- принятия решений в условиях риска и неопределенности с помощью различных критериев;
- построения сетевых графиков и расчет их характеристик;
- построения имитационных моделей сложных систем.

Задачи:

- изучение оптимизационных моделей планирования и управления сложными экономическими системами;
- изучение моделей линейного программирования в экономике;
- изучение моделей нелинейного, в том числе квадратичного программирования;
- изучение моделей динамического программирования.

Важной задачей является выработка навыков применения полученных теоретических знаний на практике и анализ полученных результатов.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования математических методов исследования операций,
- основные задачи исследования операций,
- методы решения задач линейного и нелинейного программирования, используемые в задачах управления различными организационными системами,
- принципы оптимальности в задачах динамического программирования;

уметь:

- формализовать задачу исследования операций, дать ее качественное описание;
- создавать модели линейного программирования и провести экономико-математический анализ моделей ЛП;
- провести анализ транспортной задачи;
- создавать модели и решать задачи динамического программирования;
- проанализировать полученные результаты и сделать выводы по поставленной задаче.

быть способным:

идентифицировать объект (явление), дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода; применять современный математический аппарат для решения задач управления организационными системами;

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ПРАКТИКУМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЭВМ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение современными языками программирования высокого уровня, методами и средствами разработки и тестирования программ.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач: изучение основ работы с операционными системами, изучение конструкций языка программирования, приобретение навыков разработки и представления различными способами алгоритмов решения задач, овладение опытом создания программ с использо-

ванием процедурного подхода на основе разработанных алгоритмов, тестирования программ.

Задачи:

1) теоретический компонент:

- получить базовые представления о сфере проблем, связанных с вопросами данной дисциплины;
- иметь представление о развитии вычислительной техники и операционных систем;
- изучить архитектуру и функции операционной системы;

2) познавательный компонент:

- знать основные модели и концепции управления ресурсами операционной системы;
- знать современные файловые системы;
- знать концепцию мультипрограммирования;

3) практический компонент:

- уметь устанавливать операционные системы Linux и Windows;
- владеть базовыми навыками администрирования операционных систем;
- уметь разрабатывать программное обеспечение с использованием функций API.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- что такое алгоритм, способы представления алгоритмов, основные элементы и конструкции языка программирования, структуру программы на языке программирования, основные парадигмы программирования, основы информатики, иметь представление о работе в ОС;

уметь:

- создавать коды программ, в строгом соответствии с алгоритмом поставленной задачи и используя процедурный подход в программировании, отображать алгоритм задачи в виде схемы,
- осуществлять контроль за правильностью выполнения программы используя тестирование программ и данных;

быть способным:

- писать программное обеспечение на языке высокого уровня.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ В МАТЕМАТИКЕ: SCILAB

Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки задач компьютерного анализа.

Задачи дисциплины:

- овладение знаниями о методах решения задач в программе Scilab;
- приобретение практических навыков работ в программе Scilab.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- назначение математических пакетов и др;
- этапы и технологию создания программ и документов с использованием математических пакетов;
- основные приемы работы в среде интегрированного пакета при решении инженерных и прикладных математических задач;
- методы построения графиков функций а также инструменты их редактирования.

уметь:

- владеть навыками перевода исходных данных и формул на язык используемого пакета, отладки составленных записей рабочих документов и оформления результатов расчета в виде таблиц и графиков, удобных для практического использования;
- работать с учебной литературой для дальнейшего совершенствования практики выполнения сложных математических расчетов при исследованиях и проектировании различных систем.

владеть:

- приемы численного решения уравнений и систем различными способами;
- технологические возможности выполнения символьных вычислений.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ 1С

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: подготовка специалиста, владеющего современными информационными технологиями в объеме, требуемом для эффективного выполнения профессиональных функций.

Задачи курса:

- приобретение умения использования программно-инструментальных средств профессионально-ориентированной компьютерной программы «1С: Предприятие» для облегчения, ускорения и повышения качества расчетно-аналитической обработки, моделирования и представления бизнес-информации в процессе решения финансово-экономических задач;
- изучение основ работы с Конфигуратором; ознакомление с командами встроенного языка; обучение основным принципам работы с объектами, их свойствами и методами; обучение работе с модулями, процедурами и функциями; с дополнительными возможностями Конфигуратора.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств решения различных задач в своей профессиональной деятельности;
- современное состояние уровня и направлений развития программных средств;
- основы языка программирования 1С;
- принципы и методы написания машинных кодов на языке программирования 1С при реализации алгоритмов практических задач.

уметь:

- работать с программными средствами общего назначения, соответствующим современным требованиям мирового рынка;

- уметь отлаживать написанные машинные коды на языке программирования 1С;

владеть:

- основными информационными технологиями, позволяющими обрабатывать социально-экономическую информацию;
- навыками работы с редактором программных кодов встроенного языка программирования 1С;
- приемами работы с встроенным Синтакс-помощником языка программирования 1С;
- методами работы с операционной системой в языке программирования 1С;
- приемами работы с файловой системой в языке программирования 1С.

Владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-6	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ SAP

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели: основной целью изучения дисциплины является овладение студентами основами современной системы планирования ресурсов предприятия SAP R/3 ERP и языком программирования ABAP/4. Данная система включает в себя программные решения, работающие в распределенной среде клиент/сервер, для управления предприятием в следующих прикладных областях: финансовые расчеты и бухгалтерский учет (Financial Accounting), управление производством (Controlling), логистика (Logistics) и руководство

персоналом (Human Resources).

Неотъемлемой частью системы R/3 является язык четвертого поколения ABAP/4, разработанный компанией SAP. С помощью ABAP/4 можно создавать новые приложения в архитектуре клиент/сервер, а также расширять функциональность существующих модулей R/3. Приложения ABAP/4 могут быть перенесены в среду многих СУБД и ОС.

Задачи:

- ознакомление студентов с современной системой планирования ресурсов предприятия;
- анализ возможности использования системы ERP: SAP R/3;
- усвоение принципов работы с базами данных;
- овладение навыками работы с транзакциями в Data Dictionary;
- формирование умений и навыков программирования на языке ABAP/4.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- архитектуру системы R/3 и общие транзакции браузера данных;
- типы таблиц R/3, порядок создание таблиц, структур, элементов данных, search help;
- язык программирования ABAP/4: методы форматирования списка, внутренние таблицы (Internal Table); основные принципы модуляризации: события и подпрограммы, функциональные модули; экраны выбора;
- ALV Grid Control;
- Batch Input и Call Transaction; – Smart Form.

уметь:

- работать в словаре данных Data Dictionary: создавать таблицы, структуры, элементы данных, search help;
- форматировать списки, работать с внутренними таблицами, обрабатывать события, работать с подпрограммами, создавать собственные и использовать стандартные функциональные модули, формировать и обрабатывать экраны выбора;
- работать с ALV Grid Control;
- вводить информацию в SAP R/3 через бизнес-транзакции: Batch Input и Call Transaction;
- создавать печатные формы с SAP Smart Form.

быть способным:

применять навыки работы в современной системе планирования ресурсов предприятия ERP: SAP R/3, учитывающие принципы работы с базами данных и языком ABAP/4.

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
ПК-6	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС.

ФИНАНСОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины:

изучение студентами информационных систем, применяемых в финансовой сфере, задач управления информационной системой на всех этапах ее жизненного цикла, ее стратегического развития, управления.

Задачи дисциплины:

ознакомить студентов с классическими функциями финансовых информационных систем, в числе которых:

- производственно-хозяйственные задачи
- обеспечение производства продукции предприятием
- управление персоналом,
- формирование технологической среды,
- управление капиталовложениями,
- задачи управления процессами обработки информации
- развитие, обслуживание и использование ресурсов ИС,
- а также оригинальные задачи руководства и управления,
- планирование и контроль,
- организация и инновации.

научить студентов:

- использовать информационные технологии;
- владеть проблемами построения, внедрения и обслуживания информационных систем;
- выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при разработке и внедрении экономических систем;
- выработать умения и навыки владения методами исследования экономических процессов с применением современных компьютерных систем и информационных технологий.
- использовать методы экономического анализа решений, информационной подготовки и принятия решений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- различать виды информационных систем;
- работать с конкретными экономическими информационными системами;
- осуществлять общее проектирование информационной системы;
- организовывать поиск информации в информационных системах;
- использовать ресурсы различных информационных систем для обработки информации.

знать:

- структуру информационных систем;
- основные понятия информационных систем;
- общие принципы организации информационных систем разного уровня;
- особенности различных информационных систем;
- общие приёмы работы информационных систем.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии

Код компетенции	Наименование результата обучения
	в профессиональной деятельности;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: изучение теоретических основ бизнес анализа данных на основе когнитивных методов, формирование навыков разработки моделей анализа данных, использования программных средств бизнес-аналитики.

Задачи: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- формирования представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия;
- развития алгоритмического и логического мышления;
- применения когнитивных моделей анализа данных;
- использования инструментальных средств бизнес-аналитики;
- разработки прикладных систем анализа данных

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- методы работы в коллективе;
- как и из чего формируется технологическая среда информационных систем;
- как сопровождаются процессы развития информационных систем и к чему они могут привести;
- как эффективно использовать созданные информационные системы в конкретной предметной области;
- какие фигуры действуют на рынке средств информатизации, каковы их вес и надежность, и каковы технологические характеристики их продукции;
- как обеспечить комплексную защищенность информационных ресурсов - правовую, технологическую и техническую.

уметь:

- анализировать и оценивать социальную информацию;
- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- анализировать и оценивать информацию в сфере анализа организации;
- .

владеть:

- навыками логического мышления, критического восприятия информации;
- навыками разработки технологической документации;
- навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;
- навыками управления проектами ИС.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: познакомиться с теорией и практическим использованием математической логики для решения прикладных задач.

Задачи: изучение общей методологии в построении математической логики; приобретение навыков практического использования методов и подходов данной науки; применение логики, а также нечеткой математики в задачах выбора наилучших решений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- общую методологию и схему построения математической логики;
- формальные определения математической логики: формулы, тавтологии, дизъюнктивные и конъюнктивные формы;
- формальные определения математической логики предикатов;
- формальные определения нечетких множеств и их отношений;
- понятия нечеткой логики и базы знаний;

уметь:

- строить таблицы истинности для формул;
- находить совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные формы;
- задать нечеткие множества и их отношения;
- производить множественные операции с нечеткими множествами и отношениями;
- находить срез и показатель размытости нечетких множеств;
- производить операции нечеткой логики и базы знаний.

быть способным:

- использовать исчисление высказываний и логику предикатов;
- использовать теорию нечеткой математики в практической работе по управлению системами и созданию баз знаний;
- использовать современные научные методы анализа проблем и задач, возникающих в ходе управления и принятия решений.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: познакомиться с теорией алгоритмов и ее практическим использованием.

Задачи: изучение общей методологии в построении теории алгоритмов; приобретение навыков практического использования методов и подходов данной науки; применение теории алгоритмов в задачах выбора наилучших решений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- общую методологию и схему построения теории алгоритмов;
- формальные определения теории алгоритмов: машина Тьюринга, вычислимые функции, нормальные алгоритмы Маркова, λ -исчисления;
- понятие четкого и нечеткого алгоритма;

уметь:

- строить алгоритмы;

быть способным:

- использовать теорию алгоритмов;
- использовать алгоритмический подход для решения проблем и задач, возникающих в ходе управления и принятия решений.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ФТД «ФАКУЛЬТАТИВЫ» НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются формирование навыков и умений создания студентами математических моделей процессов и явлений с использованием нейронных сетей, знакомство с моделями управления на базе систем, использующих нейронные сети, изучение методов формализации процессов и явлений в понятийном аппарате нейроматематики.

Задачи дисциплины:

- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения;
- способностью применять методологию научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы построения моделей искусственных нейронных сетей;
- основные понятия и определения неклассических логик;
- способы задания операций над нечеткими числами и над нечеткими отношениями;

уметь:

- строить математические модели в терминах нейроматематики;
- решать прикладные задачи методами нейроматематики;

владеть:

- языком нечетких формальных методов решения прикладных задач.

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

- сформировать теоретические знания по основам машинного обучения для построения формальных математических моделей и интерпретации результатов моделирования;
- выработать умения по практическому применению методов машинного обучения для построения формальных математических моделей и интерпретации результатов моделирования при решении прикладных задач в различных прикладных областях;
- выработать умения и навыки использования различных программных инструментов анализа баз данных и систем машинного обучения.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- возможности, условия применимости и свойства наиболее распространенных методов машинного обучения при построении, проверке качества и эксплуатации формальных математических моделей;
- наиболее значимые отечественные и зарубежные журналы в области машинного обучения; электронные ресурсы, связанные с машинным обучением, анализом данных, извлечением знаний из баз данных;
- основные положения теории обучения по прецедентам;
- методы предварительной обработки данных (переформатирования, устранения выбросов, заполнения пропусков, шкалирования, агрегации);
- методы анализа многомерных данных;
- методы снижения размерности данных и отбора информативных признаков;
- методы кластеризации;
- методы классификации;
- методы регрессионного анализа;
- иноязычную терминологию в области машинного обучения;
- международные стандарты в области машинного обучения;

уметь:

- производить поиск и отбор публикаций по машинному обучению в различных источниках;
- анализировать, обобщать и формировать сравнительные обзоры функциональных возможностей и технологических характеристик программных инструментов машинного обучения;
- планировать исследование, основывающееся на анализе прецедентов и направленное на предсказательное моделирование;
- применять методы машинного обучения при решении задач построения формальных математических моделей в различных прикладных областях;
- использовать различные программные системы для построения и эксплуатации моделей машинного обучения;
- использовать формальные математические модели для имитационного моделирования в режиме "что-если";
- анализировать многомерные данные и преодолевать вычислительные проблемы связанные с высокой размерностью данных;
- пользоваться иноязычной литературой и электронными ресурсами в области машинного обучения;

владеть:

- навыками построения и проверки качества формальных математических моделей;
- навыками интерпретации формальных математических моделей в терминах прикладной области с целью получения новых нетривиальных знаний и выводов;
- навыками использования высокоуровневых программных средств для предварительной обработки исходных данных;
- навыками использования высокоуровневых программных средств для решения типичных задач машинного обучения: кластеризации, классификации, регрессии;

владеть компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ЗАЩИТА ПРАВ ИНВАЛИДОВ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель курса – раскрыть систему правовых норм, обеспечивающих защиту прав инвалидов, в том числе людей с ограниченными возможностями здоровья в различных сферах их жизнедеятельности и на этой основе сформировать умения грамотно решать задачи социально-правовой защиты.

Задачи:

- дать представление об основных понятиях «инвалидность», «социальная защита инвалидов»; «медико-социальная экспертиза»;
- ознакомить с концепцией социально-правовой защиты инвалидов;
- раскрыть значение международных и отечественных законодательных актов в области защиты прав инвалидов;
- познакомить с правовыми основами социальной защиты инвалидов, а также разных категорий людей с ограниченными возможностями;

- ознакомить с понятиями «профессиональная реабилитация», «медицинская и социальная модель инвалидности».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- понятие «инвалидность», «социальная защита инвалидов», систему социально-правовой защиты, основные концептуальные подходы, практическую реализацию;
- понятийно-терминологические основы социальной защиты инвалидов, принятые в мировом сообществе, в Российской Федерации;
- основные направления и способы реализации государственной политики РФ в интересах инвалидов;
- систему нормативных правовых актов, в частности, нормативно-правовых актов, посвященных социальной защите инвалидов;
- права и свободы инвалидов в различных сферах жизнедеятельности, проблемы реализации их на практике;
- правовые основы деятельности социальных служб для инвалидов в РФ;

уметь:

- самостоятельно и грамотно работать с правовыми источниками в области «социальная защита инвалидов»;
- применять их в своей профессиональной деятельности;

владеть:

- способами социальной защиты инвалидов;

владеть компетенциями:

Код Компетенции	Наименование результата обучения
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

**Рабочая программа учебной практики по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика»**

1. Виды практики, способ и формы ее проведения

1.1. Вид практики:

Учебная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

1.2. Способ и формы проведения практики.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма проведения: дискретная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цели практики

Целью учебной практики является получение представления о будущей профессиональной деятельности, углубление и расширение теоретических знаний о средствах вычислительной техники и сети Internet, развитие навыков поиска и анализа информации.

Задачами практики являются:

- изучить методики предпроектного обследования объектов с целью проектирования систем обработки управленческой и экономической информации;
- получить навыки использования и практического применения CASE технологий проектирования;
- получить навыки поиска и анализа информации о современных средствах вычислительной техники и программного обеспечения.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- о способах организации предпроектного обследования объектов информатизации на предприятии (организации, учреждении);
- о методах проектирования, внедрения и эксплуатации экономико-информационной системы (ЭИС) на предприятии (организации, учреждении);
- о возможных методах автоматизации решения экономических задач предприятия;
- об основных видах производственных информационных ресурсов и их научно-техническом и социально-экономическом значении;
- об основных средствах и методах использования производственных информационных ресурсов.

Уметь:

- выявлять экономические задачи предприятия (организации, учреждения), подлежащие автоматизации;
- анализировать экономическую документацию предприятия;
- проводить предпроектное обследование объекта автоматизации;
- изучать и анализировать особенности технологии сбора, регистрации и передачи первичной информации на предприятии;
- изучать проектную документацию, существующую на предприятии, и анализировать по ней состав и структуру функциональной части ЭИС;
- вырабатывать проектные решения для автоматизации экономической задачи предприятия.

Иметь навыки:

- оформления постановки задачи по проектному решению в виде технического задания (проекта) в соответствии со стандартами, принятыми на предприятии;

- тестирования новых автоматизированных задач (функций) ЭИС (разработки тестовых примеров);
- правильного использования в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию, характерную для данной области.

Процесс направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации;	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;	условия протекания информационных процессов и информационные потребности пользователей; классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем в соответствии с требованиями заказчика;	разрабатывать алгоритмы поиска и анализа информации; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;	приемами обследования организации, реинжиниринга прикладных и информационных процессов; моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
ПК-7 - способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;	– структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; – структуру, принципы реализации и функционирования	разрабатывать требования к информационной системе, проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач;	методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных си-

	информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий		стем;
ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;	предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; основы управления организационными изменениями; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;	использовать модели языков программирования для представления требований заказчика; описывать технологические процессы обработки данных; моделировать и проектировать информационные процессы и структуры;	навыками визуального и текстового описания требований заказчика; навыками визуального описания информационной потоков объекта автоматизации; способами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; моделями данных.

Рабочая программа производственной практики по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

1. Виды практики, способ и формы ее проведения

1.1. Вид практики:

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

1.2. Способ и формы проведения практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная или выездная.

Форма проведения: дискретная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цели практики

Целями производственной практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- Ознакомление:

- с организацией информационного обеспечения подразделения;
- с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств;
- с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.

- Изучение:

- структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства;
- требований к техническим, программным средствам, используемых на предприятии.

- Приобретение практических навыков:

- выполнения функциональных обязанностей;
- ведения документации;
- проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений.

Полнота и степень детализации задач регламентируется в индивидуальном задании применительно к особенностям и возможностям конкретной базы практики, а также с учетом интересов будущего трудоустройства студентов.

Процесс прохождения практики направлен на формировании у студентов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП:

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации;	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;	предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; основы управления организационными изменениями; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы современных операционных систем; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем;	использовать модели языков программирования для представления требований заказчика; описывать технологические процессы обработки данных; моделировать и проектировать информационные процессы и структуры;	навыками визуального и текстового описания требований заказчика; навыками визуального описания информационной потоков объекта автоматизации; способами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; моделями данных;
ПК-10 - способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;	модели и процессы жизненного цикла информационных систем; структуру системного и прикладного программного обеспечения, их основные функции и характеристики; методы инсталляции, отладки программ, механизмы администрирования, тенденции их развития;	эксплуатировать и сопровождать и адаптировать информационные системы; выполнять процедуры настройки системного и прикладного программного обеспечения;	методами информационного обслуживания прикладных информационных систем; средствами и средой программирования, современными технологиями программирования; методами настройки и отладки программ осуществления перехода от управления от частичной автоматизации к интегрированным программным

			комплексам и системам;
ПК-11 - способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;	структуру информационных систем и сервисов, принципы их организации и взаимодействия; методы и средства поддержки работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям;	эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; разрабатывать мероприятия поддержки работоспособности информационных систем и сервисов; применять современные технологические методики организации функционирования информационных систем;	методами информационного обслуживания информационных систем; инструментальными и программными средствами организации функционирования информационных систем и сервисов;
ПК-13 - способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;	методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации, и восстановления отказавших элементов информационных систем;	изменять параметры информационных систем в соответствии с требованиями заказчика; устанавливать программное обеспечение;	технологическими и функциональными стандартами, современные моделями и методами оценки и изменения параметров информационных систем;
ПК-14 - способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;	основные ИКТ и программное обеспечение для решения прикладных задач; классификацию баз данных; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;	использовать ИКТ в своей профессиональной деятельности; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании баз данных; применять информационные технологии;	навыками использования программного обеспечения для решения прикладных задач; моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем и баз данных.

**Рабочая программа производственной практики по направлению
подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

1. Виды практики, способ и формы ее проведения

1.1. Вид практики:

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

1.2. Способ и формы проведения практики.

Тип практики: производственная практика, в том числе преддипломная.

Способ проведения: стационарная или выездная.

Форма проведения: дискретная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цели практики. Целями производственной, в том числе преддипломной практики являются сбор материала, необходимого для выполнения дипломной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление теоретических знаний в соответствии с обозначенными ФГОС компетенциями, подготовка к самостоятельной работе.

Задачами практики являются:

- накопление опыта, получение эмпирической основы и сбор необходимых материалов и документов для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;
- приобретение глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач в проектной и производственно-технологической деятельности;
- сбор, обобщение и анализ теоретического и практического материала.

Процесс прохождения практики направлен на формирование у студентов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП:

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации;	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
ПК-1 - способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования	виды и назначение информационных систем и информационно-коммуникационных технологий; методологии ведения документооборота в организациях; инструменты и методы опреде-	проводить сравнительный анализ, выбор типовых решений и информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач и разработки информационных систем; разрабатывать техниче-	навыками подбора типовых решений для удовлетворения информационных потребностей пользователя; основными методами обследования предприятия; навыками обследования предприятия и выявления тре-

<p>к информационной системе;</p>	<p>ления финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основные методики и нотации обследования и описания предприятия; методы разработки информационной системы; терминологию и нотации, используемые при формировании требований к программному обеспечению;</p>	<p>скую документацию для создания и сопровождения информационных систем; выполнять анализ объектов автоматизации, осуществлять выбор инструментов для описания предметной области; выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем;</p>	<p>бований;</p>
<p>ПК-2 - способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;</p>	<p>основные языки программирования, теорию баз данных; теоретические и методические основы технологии программирования, анализа и применения алгоритмических и программных решений; программные шаблоны; метрики и риски тестирования; современные стандарты информационного взаимодействия систем; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения;</p>	<p>реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества;</p>	<p>навыками планирования процесс разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта;</p>
<p>ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;</p>	<p>основы проектирования информационных систем; классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных си-</p>	<p>использовать ИКТ для осуществления выбранного проектного решения; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; проводить выбор исходных данных для проектирования информационных си-</p>	<p>навыками работы с программным обеспечением для реализации проектного решения; моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и</p>

	<p>тем; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем</p>	<p>тем; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;</p>	<p>сетей;</p>
<p>ПК-4 - способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>этапы документирования создания информационных систем; состав технической документации подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации; методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности внедрения разработок в области программного обеспечения;</p>	<p>отражать в документации модели и процессы жизненного цикла информационных систем; составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов;</p>	<p>навыками разработки технологической документации; инструментальными средствами подготовки проектной документации; стандартами, руководящими документами и другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации; методами и средствами проектирования программного обеспечения;</p>
<p>ПК-5 - способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;</p>	<p>основные понятия, процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений; программные средства контроля версий; принципы и алгоритмы распределения обязанностей и работ внутри коллектива; методы оценки длительности и стоимости проекта; методы</p>	<p>планировать процесс разработки программного продукта; применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения проекта; принимать управленческие решения о корректировке планов; применять методы оценки качества, плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски); определять требования к компетенциям исполнителей разных работ; планировать проектные работы;</p>	<p>основами выполнения технических расчетов и методами определения экономической эффективности внедрения программного обеспечения;</p>

	оценки рисков проекта; принципы планирования рабочего времени;		
ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;	условия протекания информационных процессов и информационные потребности пользователей; классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем в соответствии с требованиями заказчика;	разрабатывать алгоритмы поиска и анализа информации; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;	приемами обследования организации, реинжиниринга прикладных и информационных процессов; моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
ПК-9 - способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;	предметную область автоматизации; современные стандарты информационного взаимодействия систем; методологии ведения документооборота в организациях; основы организационной диагностики; современные подходы и стандарты автоматизации организации; способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;	использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; описывать технологические процессы обработки данных; моделировать и проектировать информационные процессы и структуры;	навыками визуального и текстового описания требований заказчика; навыками визуального описания информационной потоков объекта автоматизации; навыками составления технической документации;
ПК-12 - способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;	научные подходы и методы тестирования и отладки компонентов информационных систем;	применять современные методы тестирования компонентов ПО, проводить настройку ИС;	навыками тестирования компонентов ПО, отладки компонентов информационных систем;
ПК-15 - способностью осуществлять тестирование компонентов информацион-	строение и состав ИС; способы осуществления тестирования компонентов ИС;	корректировать работу ИС, вносить необходимые изменения в соответствии с требованиями заказчика;	методами отладки отдельных компонентов ИС; навыками работы с обучающими программами;

ных систем по заданным сценариям;			
ПК-16 - способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;	основы и правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп; принципы организации групповой и коллективной работы; наиболее распространенные форматы, состав, структуру, принципы реализации и функционирования мультимедиа систем, базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов;	работать в проектных группах, презентовать результаты проектов; организовывать групповую и коллективную работу, применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем; использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем;	методами обучения пользователей информационных систем; способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе; методами и средствами формирования и преобразования двумерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графическими редакторами.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- состояние научно-технической проблемы в области исследования;
- методы систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;
- основы организации научных исследований;
- правила оформления научно-технической документации.

Уметь:

- анализировать состояние научно-технической проблемы;
- использовать углубленные теоретические и практические знания в области прикладной математики и информатики;
- предлагать пути решения и выбирать методику и средства проведения научных исследований;
- систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.

Владеть:

- навыками работы на современных компьютерах и исследовательском оборудовании;
- способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований с применением современных средств и методов;
- навыками публичных выступлений перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по основным образовательным программам высшего образования в высших учебных заведениях, является обязательной.

Итоговые испытания проводятся в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации

К видам итоговых аттестационных испытаний относятся:

- государственный междисциплинарный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

Форма проведения государственного экзамена - междисциплинарный экзамен по соответствующему направлению подготовки, который должен включать вопросы и задания не только по реализуемому профилю подготовки, но и в целом по соответствующему направлению подготовки с учетом специфики данного профиля.

Выпускная квалификационная работа бакалавра является заключительным этапом проведения государственных итоговых испытаний, *т.е. проводится после проведения государственного междисциплинарного экзамена.*

В ходе государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, навыки, умения, компетенции), освоенные в процессе подготовки по данной образовательной программе.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени профессиональной подготовки выпускника по использованию теоретических и практических междисциплинарных знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач на требуемом настоящим стандартом уровне

Задачи аттестации:

- выявить уровень теоретической подготовки специалистов на междисциплинарном государственном экзамене по основным предметам Профессионального цикла;
- определить в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявить достигнутую степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровень его адаптации к сфере или объекту профессиональной мультидисциплинарной деятельности.
- формирование у студентов личностных качеств, а также общекультурных и профессиональных (проектных и производственно-технологических) компетенций, развитие навыков их реализации в соответствующей деятельности согласно требованиям ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавриат).