

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Философия

Цель изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, связанных с применением философских и общенаучных методов, решением философских проблем, развитием критического мышления, рефлексии, навыков поиска, анализа, интерпретации и представления информации, ведения дискуссии, организации индивидуальной и коллективной деятельности.

Основные разделы:

Историко-философское введение

Онтология и теория познания

Философия и методология науки

Антропология и социальная философия

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

История

Цель изучения дисциплины: дать студентам знания основных этапов и содержания истории России с древнейших времен до наших дней. На примерах из различных эпох выявить органическую взаимосвязь российской и мировой истории

Основные разделы:

Древняя Русь

Московское царство (XVI – XVII вв.)

Россия в XVIII в.

Россия в XIX в.

Россия в 1894–1941 гг.

Россия во второй половине XX в.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Иностранный язык

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

В рамках указанной общей цели приоритетным являются такие качества будущих бакалавров, как: способность осуществлять межкультурные контакты в профессиональных целях, конкурентоспособность, стремление к самосовершенствованию в постоянно меняющемся многоязычном и мультикультурном мире, мобильность и гибкость в решении задач производственного и научного плана, потребность в самообразовании. В учебном процессе общая цель конкретизируется в следующих параметрах:

- образовательный аспект предполагает углубление и расширение общекультурных знаний о языках, страноведческих знаний о стране изучаемого языка, знакомство с историей страны, достижениями в разных сферах, традициями, обычаями, ценностными ориентирами представителей иноязычной культуры, а также формирование и обогащение собственной картины мира на основе реалий другой культуры;
- воспитательный аспект реализуется в ходе формирования многоязычия и поликультурности в процессе развития вторичной языковой личности и становления таких личностных качеств, как толерантность, эмпатия, открытость, осознания и признание духовных и материальных ценностей других народов и культур в соотнесенности со своей культурой;
- развивающий аспект проявляется в процессе роста интеллектуального потенциала студентов, развития их креативности, способности не только получать, но и самостоятельно добывать знания и обогащать личный опыт в ходе выполнения комплексных заданий, предполагающих интерактивные методы обучения (кооперативные / групповые формы деятельности), сопоставление и сравнение разных языковых культур.

Основные разделы:

Учебно- познавательная, социально- культурная сферы общения

Учебно- познавательная, социально- культурная сферы общения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-6 ОК-10

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Математический анализ

Цель изучения дисциплины: является ознакомить студентов с фундаментальной теорией дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных, теорией дифференциальных уравнений.

Основные разделы:

Введение в анализ

Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Интегральное исчисление функций одной переменной

Дифференциальное исчисление функций многих переменных

Дифференциальные уравнения

Теория рядов

Кратные интегралы

Криволинейные и поверхностные интегралы

Элементы теории поля

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория вероятности и математическая статистика

Цель изучения дисциплины: является фундаментальная подготовка в области математических и естественнонаучных знаний. Дисциплина имеет целью сформировать у студентов представление о современных технологиях сбора и обработки информации, научить проводить квалифицированный статистический анализ экспериментальных данных, строить математические модели случайных явлений.

Основные разделы:

Случайные события

Случайные величины

Математическая статистика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информатика

Цель изучения дисциплины: является ознакомить студентов с теоретическими основами информатики, усовершенствовать навыки работы с персональным компьютером, познакомить с современными информационными и сетевыми технологиями представления и обработки информации

Основные разделы:

Измерение информации

Основы кодирования

Позиционные системы счисления

Основы машинной арифметики

Информационные процессы и технологии

Базовая конфигурация ПК. Текстовый процессор MS Word

Обработка данных средствами MS Excel

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОК-6 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-4

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физика

Цель изучения дисциплины: состоит в том, чтобы на основе диалектического метода дать знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и её методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач.

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, примеры применения законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов. Студент должен понимать и использовать в своей практической деятельности базовые концепции и методы, развитые в современном естествознании

Основные разделы:

Модуль 1 Механика

Модуль 2 Термодинамика и молекулярная физика

Модуль 3 Электричество

Модуль 4 Магнетизм

Модуль 5 Оптика и законы теплового излучения

Модуль 6 Атомная и ядерная физика

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 ОПК-3 ПК-1

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Химия

Цель изучения дисциплины: является формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач

Основные разделы:

Строение вещества

Основные закономерности химических процессов

Химические процессы в водных растворах

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 ПК-1

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экология

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о взаимосвязях природы и общества, взаимодействии организмов и среды, приобретение базовых знаний в разделах фундаментальной, социальной и прикладной экологии

Основные разделы:

Фундаментальные основы экологии

Глобальные проблемы биосферы

Основные принципы рационального природопользования

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-6 ПК-1

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Теория информационных процессов и систем

Цель изучения дисциплины: 1) изучение теоретических основ организации информационных процессов в системах различной природы;
2) приобретение навыков и умений в использовании теории для решения научных и практических задач организации и управления информационными процессами;
3) изучение основ анализа устойчивости управления информационными процессами предприятий и организаций

Основные разделы:

РАЗДЕЛ 1. Основы теории систем и информационные системы

РАЗДЕЛ 2. Методики поиска и преследования цели.

РАЗДЕЛ 3. Проектирование системы классификации и оптимизация классов

РАЗДЕЛ 4. Процессы Обучения и самообучения в информационных система

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-5 ПК-5 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационные технологии

Цель изучения дисциплины: управление познавательной деятельностью учащихся с целью формирования у них определенных знаний, умений, навыков в области информационных технологий

Основные разделы:

Модели информационных процессов в информационных системах

Инструментальная база информационных технологий

Базовые информационные технологии

Специализированные информационные технологии

Информационная технология построения информационных систем

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-3 ОК-4 ОК-9 ОПК-1 ПК-4

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Архитектура информационных систем

Цель изучения дисциплины: дисциплина предполагает изучение студентами организации и структуры основных элементов информационной системы, имеющих принципиальное значение для функционирования системы в целом. При этом понятие «элементы информационной системы» трактуется иерархически – это могут быть распределенные или локальные, взаимодействующие между собой подсистемы, элементы одной подсистемы, отдельные сервера или рабочие места. На каждом уровне иерархии могут работать различные модели, представляющие собой базу для построения и функционирования информационной системы в целом.

Первая цель - профессиональная. Она предполагает формирование у студентов профессиональных знаний и умений по проектированию и реализации архитектур различного вида.

Вторая цель - личностная. Она заключается в удовлетворении личных познавательных интересов студентов и приобретении ими актуальных знаний и умений, позволяющих проявить себя в будущей профессиональной деятельности. Развитие и применение логического мышления в ходе анализа предметной области при построении развернутой платформы для будущей информационной системы

Основные разделы:

Моделирование ИС

Реализация ИС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технологии программирования

Цель изучения дисциплины: является подготовка студентов в области технологии разработки больших программных систем, изучение методов анализа предметной области, проектирования и способов построения современного программного обеспечения

Основные разделы:

Общая специфика разработки ПО

Основы проектирования ПО

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6 ПК-9 ПК-10

Форма промежуточной аттестации курсовая работа, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Управление данными

Цель изучения дисциплины: познакомить с методологической базой и современными методами и средствами управления данными, обеспечивая целостный подход к принятию управленческих решений в областях проектирования информационных систем, организации и обработки данных, создания и эксплуатации баз данных

Основные разделы:

Основы управления данными.

Архитектура базы данных.

Измерения, шкалы, типы данных, форматы, классификация видов данных.

Структуры данных. структуры представления данных.

Моделирование как метод познания, классификация моделей Знаковые модели, Информатические модели Базы данных, модель Сущность-связь, Геометрическое моделирование.

Язык XML универсальный язык для обмена информацией.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-7 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-4 ПК-5

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Технологии обработки информации

Цель изучения дисциплины: изучение основ технологии обработки и анализа информации

Основные разделы:

Виды информации Кодирование информации

Основы теории конечных автоматов.

Теоретические и методологические основы обработки учетно -аналитической информации

Графическая обработка информации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-5 ОК-7 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-4 ПК-23 ПК-25

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Интеллектуальные системы и технологии

Цель изучения дисциплины: является формирование у обучаемых целостного представления об интеллектуальных системах и технологиях, относящихся к междисциплинарной области технических наук, сосредоточенных на проблемах создания эффективных интеллектуальных систем, пригодных для удовлетворения требований предприятий и организаций

Основные разделы:

Основы искусственного интеллекта

Инженерия знаний

Нейронные сети

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-1 ПК-4 ПК-22 ПК-26

Форма промежуточной аттестации зачет, курсовая работа

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Инструментальные средства информационных систем

Цель изучения дисциплины: является углубленное изучение студентами современных инструментальных средств и технологий, используемых при разработке и эксплуатации компьютерных информационных систем.

Основные разделы:

Инструментарий ОС "UNIX"

Введение в Git

Ветвление

Внутренне устройство Git

Инструментарий Git

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Инфокоммуникационные системы и сети

Цель изучения дисциплины: является усвоение обучающимися основополагающих принципов построения и функционирования вычислительных сетей, а также сетевых сервисов под управлением современных операционных систем.

Знания, получаемые в процессе изучения дисциплины, являются необходимыми для формирования компетенций в областях эксплуатационной и проектно-технологической деятельности

Основные разделы:

Общие сведения о сетях

Windows - сети

Служба DHCP.

Службы имен.

Служба FTP.

Служба HTTP.

Транспортная подсистема

Маршрутизация

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Цель изучения дисциплины: является приобретение студентами знаний, умений и навыков в области современных научных и практических методов проектирования информационных систем (ИС) в составе всех процессов жизненного цикла ИС, а также методологий структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования ИС в рамках различных технологических подходов

Основные разделы:

Общая характеристика процессов проектирования и разработки ИС

Анализ исходных данных для проектирования

Проектирование ИС. Основные подходы и модели

Управление проектом ИС

Инструментально е обеспечение эксплуатация, и другие процессы инжиниринга ИС

Разработка пользовательского интерфейса

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-7

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях

Основные разделы:

Введение в безопасность. Основные понятия и определения.

Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности.

Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Вредные и опасные факторы среды обитания человека. Обеспечение комфортных условий для безопасной жизнедеятельности человека.

Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Управление безопасностью жизнедеятельности.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-8 ПК-8

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Мультимедиа технологии

Цель изучения дисциплины: является ознакомление слушателей с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

Основные разделы:

Введение в мультимедиа

Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий

Аппаратно- программные средства

обеспечения мультимедиа технологий

Этапы и методы разработки проекта мультимедиа- приложения

Обзор инструментальных средств мультимедиа

Технологии создания базовых информационных элементов мультимедиа и их связывание

Технология создания графических объектов

Технология создания звуковых элементов

Технология создания и использования видео элементов

Технология связывания информационных объектов мультимедиа- приложения

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 ОПК-5 ПК-24

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: является формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности

Основные разделы:

Теоретический раздел

Методико- практический раздел

Контрольный раздел

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-7 ОК-8 ОК-11

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Спецглавы английского языка

Цель изучения дисциплины: является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение навыками устной речи по специальной и неспециальной тематике, совершенствование чтения и понимания специальной научно-технической литературы для извлечения информации, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы:

Модуль 1. Путешествия

Модуль 2. Еда

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-10 ОПК-5 ПК-22

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономика

Цель изучения дисциплины: является формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности

Основные разделы:

Введение в экономическую теорию

Микроэкономика

Макроэкономика

Современная экономика России

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОПК-2 ПК-9

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Английский язык для профессиональных целей

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций, позволяющих использовать английский язык в профессиональных сферах и ситуациях. Английский язык в данном случае выступает средством повышения профессиональной компетентности и личностно-профессионального развития студентов. Изучение английского языка призвано также обеспечить повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, развитие когнитивных и исследовательских умений, развитие информационной культуры

Основные разделы:

Интернет

Сети

Облачные вычисления

Шпионское ПО

Интернет вещей

Большие данные

3D печать

Математика в университете

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-10 ОПК-5 ПК-22

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Программирование на ЯВУ

Цель изучения дисциплины: является получение компетенций, необходимых для ремонта и диагностики неисправностей в работе персонального компьютера, знакомства с историческими этапами развития вычислительной техники, разработки, тестирования и внедрении программного обеспечения написанного на языках высокого уровня Си и С# в автоматизированных системах обработки информации и управления

Основные разделы:

Основы ЯВУ

Алгоритмы и программное обеспечение

Стили исходного кода. Аппаратное обеспечение

Оперативная память. Бинарные и логические операции

Типы данных. Массивы

Динамическое распределение памяти

Арифметика указателей

Функциональное программирование

Строковые типы данных. Модульное программирование

Поиск и сортировка

Многомерные статические и динамические массивы

Структурные типы данных. Связный список.

Работа с файлами на языке Си. Понятие файловой системы.

Эволюция алгоритмов и типов данных. Объединения.

Ошибки программного обеспечения. Угрозы безопасности. Вирусы.

Краткий обзор новых возможностей языка Си++.

Введение в язык программирования С#

Работа с массивами на языке С#.

Основы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Особенности ООП.

Использование интерфейсов

Работа с делегатами

Контейнерные классы. Работа с файлами

Основы программирования для многозадачных ОС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-5

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Алгебра и Геометрия

Цель изучения дисциплины: является обеспечение базовой математической подготовки будущих специалистов по аналитической геометрии и линейной алгебре. Геометрические и алгебраические понятия широко используются при математическом моделировании различных задач науки и техники

Основные разделы:

Линейная алгебра

Векторная алгебра

Аналитическая геометрия

Комплексные числа и многочлены

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Дискретная математика

Цель изучения дисциплины: является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области дискретной математики, ее основных методов: теоретико-множественных, комбинаторных и графических, изучение их взаимосвязи, развития и применения для решения научных и практических задач в области будущей профессиональной деятельности

Основные разделы:

Множества и отношения

Методы комбинаторного анализа

Теория графов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Математическая логика и теория алгоритмов

Цель изучения дисциплины: является фундаментальная подготовка в области математических и естественнонаучных знаний студентов.

Для этого необходимо:

- дать студентам систему знаний о содержании раздела дискретной математики – математической логики – и сформировать исходные умения грамотного использования этих знаний при постановке и решении профессиональных задач;
- дать знания о принципах построения формальных теорий и их общих свойствах;
- познакомить студентов с различными подходами к теории алгоритмов;
- дать студентам знания по теории вычислительной сложности алгоритмов и сформировать умения решать задачи анализа сложности

Основные разделы:

Алгебра высказываний (А.В.)

Булевы функции (Б.Ф.)

Логика предикатов

Машины Тьюринга (М.Т.)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Геоинформационные системы

Цель изучения дисциплины: является изучение студентами основ геоинформатики и географических информационных систем, а также практическое ознакомление студентов с программным обеспечением ГИС и особенностями их применения в задачах из различных предметных областей.

Основные разделы:

Общее понятие о геоинформатике и о геоинформационных системах

Векторные ГИС: модели данных и алгоритмы пространственного анализа

Топология. Пространственные отношения между объектами

Задачи вычислительной геометрии в ГИС

Методы ввода пространственных данных в ГИС

Геометрические преобразования и географическая привязка изображений

Растрово- векторные преобразования

Обработка растровых данных и табличной информации

Будущее ГИС- технологий

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-2 ОПК-1 ОПК-2 ПК-5 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Корпоративные ИС

Цель изучения дисциплины: является приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых при выборе, внедрении и сопровождении корпоративных информационных систем

Основные разделы:

Введение в предмет

Системы класса MRP. Системы класса MRP II – ERP. Системы класса ERP II

Системы класса CAD/CAM/CAE, PDM/PLM

Системы класса WfMS/BPMS, workflow- диаграммы

IDEF1X. Создание диаграммы, основанной на ключах ИСУ и ARIS

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-3 ПК-1

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Моделирование систем

Цель изучения дисциплины: является получение студентами знаний основных методов моделирования систем, разработки, представления и анализа моделей систем, использование их в практике инженерных расчетов и разработки информационно-аналитических программных средств, технологий и систем

Основные разделы:

Системы. Модели. Роль моделирования в познании природы. Современные информационные аспекты изучения сложных систем: природных, технических, информационных, экономических.

Классификация систем. Динамические и статические системы. Методы описания процессов в сложных системах. Космические методы и технологии обработки спутниковых данных.

Классы и виды моделей систем. Информационные системы. Методы обработки данных полученных из модельных экспериментов в натуральных и лабораторных условиях.

Методы моделирования систем: лабораторные, натурные, аналоговые, математические.

Кибернетический подход к получению знаний о природном объекте. Принципы построения алгоритма модели. Численные проблемы реализации моделей

Модели статистические и детерминированные. Классификация моделей. Иерархия моделей. Модель «Черный ящик».

Прогностические модели. Прогнозирование динамических процессов. Временные границы прогностических моделей. Проблема использования прогностических оценок для управления сложными системами.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-5 ОК-8 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-24

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационная безопасность и защита информации

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, которые образуют теоретический и практический фундамент, необходимый для понимания угроз информационной безопасности и методов защиты информации, в том числе в области разработки программного обеспечения

Основные разделы:

Концепция информационной безопасности

Нормативно- правовая база в области защиты информации

Угрозы безопасности информации

Методы и средства защиты информации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ПК-6

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Операционные системы

Цель изучения дисциплины: является обучение студентов основным принципам организации и функционирования операционных систем (ОС), а также базовым методам и приемам администрирования ОС и программирования в среде ОС UNIX

Основные разделы:

Принципы построения ОС

Способы построения операционных систем

Процессы и потоки

Управление памятью

Файловые системы

Управлением вводом-выводом

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-9 ОК-10 ОПК-1 ПК-1

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Базы данных

Цель изучения дисциплины: обеспечение студентов основополагающими знаниями в области анализа предметной области, концептуального и логического моделирования, а также физической реализации баз данных. Овладение студентами компетенциями, достаточными для создания и поддержания в работоспособном состоянии баз данных, адекватных предметной области

Основные разделы:

Теоретические основы баз данных

Структурированный язык запросов (SQL)

Работа с современными СУБД (на примере MS SQL Server)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-5

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Надежность ИС

Цель изучения дисциплины: состоит в ознакомлении обучающихся с различными аспектами надежности ИС, рассмотрении факторов, влияющих на надежность ИС и методов повышения последней с помощью технических и программных средств, способов организации контроля, диагностики и испытаний на надежность ИС

Основные разделы:

Общие положения и факторы, влияющие на надежность

Проектирование надежных ИС

Тестирование, контроль и диагностика ИС

Испытание и повышение надежности ИС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОК-6 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ПК-1 ПК-6

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Прикладная физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: является формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности

Основные разделы:

Учебно- тренировочный раздел

Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-7

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

История математики и информатики

Цель изучения дисциплины: является выстраивание общего контекста математического мышления как культурной формы деятельности, определяемой как структурными особенностями математического знания, так и местом математики в системе наук. Особое внимание уделяется формированию математического мировоззрения будущих бакалавров

Основные разделы:

Формирование математики как науки

Математика и научно-техническая революция XVII-XIX вв.

Математика в XX веке

История вычислительной техники

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Введение в инженерную деятельность

Цель изучения дисциплины: является формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности в области информационных систем и технологий, а также усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно выбранному направлению

Основные разделы:

Тема №1 Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Тема №2 Инженерная деятельность

Тема №3 Введение в программную инженерию. Общие положения.

Тема №4 Введение в программную инженерию. Системный подход.

Тема №5 Информационные системы. Введение.

Тема №6 Информационные системы. Проектирование информационных систем.

Тема №7 Введение в базы данных. Модели данных. Реляционная модель.

Тема №8 Введение в СУБД. Введение в язык SQL.

Тема №9 Подведение итогов первого семестра. Подготовка ко второму семестру.

Выбор проектов для реализации. Формирование команд.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОК-9 ОПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-7 ПК-10 ПК-26

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационная культура

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций для понимания информационных процессов в обществе, связанных с культурой подготовки, поиска, обработки и использования информации для профессиональной деятельности

Основные разделы:

Модуль 1 «Электронная документация»

Модуль 2 «Информация и информационные ресурсы»

Модуль 3 «Система образования и науки в Российской Федерации и за рубежом»

Модуль 4 «Мировые информационные ресурсы»

Модуль 5 «Интеллектуальная собственность»

Модуль 6 «Языковые проблемы информационных систем»

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-5 ПК-10

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Академический английский язык

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций, позволяющих использовать английский язык в профессиональных сферах и ситуациях. Английский язык в данном случае выступает средством повышения профессиональной компетентности и личностно-профессионального развития студентов. Изучение английского языка призвано также обеспечить повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, развитие когнитивных и исследовательских умений, развитие информационной культуры

Основные разделы:

Тема 1. Advanced application of AI (Прогрессивное применение искусственного интеллекта)

Тема 2. Multimedia and Web design. (Мультимедиа и Веб дизайн)

Data Mining. (Интеллектуальный анализ данных)

Cloud automation. (Автоматизация облачных сред)

PLM Systems. (Системы жизнеобеспечения продукта)

Applied mathematics (Прикладная математика)

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-10 ОПК-5 ПК-22

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Компьютерное математическое моделирование

Цель изучения дисциплины: является управление познавательной деятельностью учащихся с целью формирования у них определенных знаний, умений, навыков в области компьютерного математического моделирования

Основные разделы:

Понятие модели. Классификация моделей. Классификация математических моделей.

Этапы построения математической модели

Примеры построения моделей

Инструментарий компьютерного математического моделирования

Структурное моделирование

Моделирование с использованием имитационного подхода

Заключение

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-2 ОПК-6 ПК-5

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Полиграфический процесс

Цель изучения дисциплины: является формирование студентом знаний и умений в области современных материалов, технологий и возможностей печатного и постпечатных процессов в полиграфической отрасли

Основные разделы:

Полиграфические материалы

Печатные процессы

Постпечатные процессы

Полиграфический процесс

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОПК-1 ПК-1

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Интеллектуальные системы поддержки принятия решений

Цель изучения дисциплины: является формирование у обучаемых целостного представления о методах и технологиях поддержки принятия решений, об интеллектуальных системах и технологиях, относящихся к междисциплинарной области технических наук, сосредоточенных на проблемах создания эффективных интеллектуальных систем, пригодных для удовлетворения требований предприятий и организаций

Основные разделы:

Введение с системы поддержки принятия решений. Задачи управленческой деятельности

Технологии поддержки принятия решений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-4 ПК-5 ПК-22 ПК-26

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационные системы и технологии в биофизике

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов базовых представлений о биофизике как науке, об окружающей среде на основе использования новых физико-математических методов в экологии.

Основные разделы:

Основные понятия и определения

Зондирование биофизических полей.

Математическое и физическое моделирование

Влияние гидро-бионтов на гидрофизические процессы экосистемного масштаба

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 ОПК-5 ПК-22 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Интернет - ГИС

Цель изучения дисциплины: является знакомство студентов с геоинформационными системами и сервисами нового поколения, связанными с Интернет; формирование у студентов развернутого представления о современном уровне и возможностях интеграции ГИС и Интернет-технологий. Рассматриваются методы построения и возможности современных картографических веб-приложений и сервисов, стандарты и протоколы обмена геопространственными данными, программные средства для разработки геоинформационных Интернет-систем

Основные разделы:

Основы веб-картографии. Обзор геоинформационных Интернет- систем и технологий

Методы и средства для создания современного веб -сайта, разработки веб-приложений

Источники геопространственных данных в Интернет. Онлайн-сервисы и каталоги спутниковых снимков

Обзор программных средств для представления картографических данных на веб-странице

Открытое и свободное программное обеспечение ГИС

Стандарты геопространственных данных. Спецификации Open Geospatial Consortium

Расширяемый язык разметки XML для гео- информационных веб-систем

Геоинформационные платформы. Клиентское и серверное инструментальное программное обеспечение веб- ГИС

Геопространственные СУБД.

Геопорталы. Инфраструктура пространственных данных

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-5 ОПК-6 ПК-2 ПК-5 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Администрирование ИС

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов целостного представления об администрировании современных информационных систем, получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре информационных систем (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и др. назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) конфигурации информационной системы для реализации бизнес процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий

Основные разделы:

Стек протоколов TCP/IP и инструменты администрирования TCP/IP

Системное администрирование Windows

Основы безопасности компьютерных сетей

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-2 ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-9

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационные системы в медиаиндустрии

Цель изучения дисциплины: является формирование студентом компетенций по работе с информационными системами в медиа-индустрии. Данный курс направлен на изучение основных бизнес-процессов и технологических процессов используемых на предприятиях полиграфической отрасли и на автоматизации данных процессов.

Основные разделы:

Раздел 1 Информационные системы в медиаиндустрии

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-3 ОПК-1 ПК-1

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Автоматизация административной деятельности (часть 2)

Цель изучения дисциплины:

- 1) изучение теоретических основ автоматизации и администрирования технологических процессов производства;
- 2) приобретение навыков и умений в использовании теории управления для решения научных и практических задач автоматизации технологических процессов

Основные разделы:

Раздел №5 Управление предприятием

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-5 ПК-3 ПК-25

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационные технологии в медицине

Цель изучения дисциплины: изучаются теоретические и методические основы оценки действия факторов окружающей среды на здоровье человека. Обеспечить студентов информацией для освоения методологии, используемой в медицинской экологии для проведения профилактических мероприятий и приобретения знаний и умений по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье человека и населения.

Основные разделы:

Основные понятия и определения медицинской экологии

Климат и человек

Экология города

Экология и питание

Медико-экологические проблемы на территории Сибири

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-6 ОК-11 ОПК-1 ОПК-4 ПК-25

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Мониторинг биосферы и дистанционное зондирование

Цель изучения дисциплины: ознакомление с принципами проведения мониторинга компонентов биосферы (атмосферы, океанов, наземных систем) как способа изучения актуального состояния и прогнозирования развития различных систем. Углубляется изучение физических основ дистанционного зондирования и методов обработки данных в системах мониторинга, изучаются характеристики систем мониторинга разного уровня

Основные разделы:

Структура систем мониторинга

Глобальный мониторинг наземных и водных экосистем

Локальный мониторинг

Оперативный мониторинг

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5 ПК-22

Форма промежуточной аттестации экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационные системы логистики

Цель изучения дисциплины: рассмотреть основные функциональные области логистики, такие как закупочная, транспортная, производственная, информационная, распределительная логистика, а также логистика запасов, складирования и сервисного обслуживания.

Показать необходимость для современных предприятий поиска новых источников повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия и дать практическое применение логистического подхода в инновационной деятельности

Основные разделы:

Основные понятия и определения

Виды логистики и их особенности

Запасы, риски в логистике. Управление логистическими затратами. Организация логистического управления

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОПК-1 ОПК-5 ПК-26

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен, курсовой проект

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Междисциплинарный курсовой проект

Цель изучения дисциплины:

1. изучение теоретических основ информационного обеспечения и автоматизации и администрирования технологических процессов производства.
2. приобретение навыков и умений в использовании теории информационного обеспечения и автоматического управления для решения научных и практических задач автоматизации технологических процессов

Основные разделы:

МДКП

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-1 ПК-4 ПК-22 ПК-26

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен, курсовой проект

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Автоматизированные системы контроля окружающей среды

Цель изучения дисциплины: заключается в том, чтобы подготовить студентов к самостоятельной исследовательской работе при решении задач в области мониторинга окружающей природной среды (ОПС). Ознакомить с последними разработками в области методов мониторинга, принципов контроля природных систем с применением методов математического моделирования. Обучение принципам принятия решений при решении проблем, связанных с охраной и контролем окружающей среды. Обоснование необходимости разработки специальных программ по защите окружающей среды и методов определения допустимой антропогенной нагрузки на экологические системы. Получение новых знаний по проблемам мониторинга ОПС и экологических систем с различными уровнями сложности.

Требованием к уровню освоения содержания дисциплины, является применение полученных знаний при выполнении практических заданий, а также в процессе самостоятельной работы обучающихся с использованием информационных систем и технологий различного уровня сложности

Основные разделы:

Вводная часть. Современные информационные технологии изучения динамики природных систем.

Окружающая природная среда. Свойства термодинамических природных систем.

Методические основы исследования динамических систем.

Дистанционные методы мониторинга. Принципы работы и области применения программного комплекса "Планета Земля".

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-2 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен, курсовой проект

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Проектирование ГИС

Цель изучения дисциплины: подготовка выпускников, способных проводить разработку, внедрение, сопровождение геоинформационных систем в различных сферах деятельности

Основные разделы:

Проектирование геоинформационных систем. Жизненный цикл ГИС-проекта

Организационное окружение ГИС- проекта. Информационное и техническое окружение ГИС- проекта

Снижение рисков в ГИС-проекте. Выбор и оценка окружения ГИС- проекта

Законодательство в области геоинформатики. Стандарты геоинформатики

Компоненты качества продуктов ГИС- проекта

Самостоятельная работа

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-10

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен, курсовой проект

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Информационные системы на предприятиях

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов целостной системы базовых теоретических и практических знаний и умений использования информационных систем в профессиональной деятельности

Основные разделы:

Основы проектирования информационных систем

Отраслевые информационные системы

Концепции, методологии и стандарты корпоративного управления

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-5

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Обработка медиа-контента

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов знаний и навыков в области современных технологий подготовки публикаций любого вида для дальнейшего использования в медиа-среде

Основные разделы:

Введение в процесс создания полиграфической продукции

Технология обработки изобразительной информации

Технология обработки текстовой информации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОПК-1 ПК-1

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Документоведение и электронный документооборот

Цель изучения дисциплины: организация эффективной работы с документами, совершенствование всех информационно-документационных процессов как в масштабе общества в целом, так и на уровне отдельных предприятий, организаций, учреждений является важнейшей целью управленческой деятельности. Документирование информации, её поиск, обработка, хранение, передача требуют значительных финансовых, материальных, трудовых ресурсов и времени. В свою очередь, для квалифицированной работы с документированной информацией требуется значительное число профессионально подготовленных специалистов. Тесная связь с практикой обусловила структуру предмета документоведения, состоящую из двух частей: 1) теоретической и 2) прикладной. Обе эти части также непосредственно взаимосвязаны.

Основные разделы:

Документоведение как научная дисциплина

Документ и его функции

Информационные свойства и коммуникативные возможности документа

Способы документирования

Средства документирования

Материальные носители документированной информации

Признаки документов. Варианты и копии документов

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-9 ОПК-4 ПК-1

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Прикладные информационные технологии в экологии

Цель изучения дисциплины: заключается в том, чтобы подготовить студентов к самостоятельной исследовательской работе при решении задач в области мониторинга окружающей природной среды (ОПС). Ознакомить с последними разработками в области методов мониторинга, принципов контроля природных систем с применением методов математического моделирования. Обучение принципам принятия решений при решении проблем, связанных с охраной и контролем окружающей среды. Обоснование необходимости разработки специальных программ по защите окружающей среды и методов определения допустимой антропогенной нагрузки на экологические системы. Получение новых знаний по проблемам мониторинга ОПС и экологических систем с различными уровнями сложности

Основные разделы:

Вводная часть. Современные информационные технологии изучения динамики природных систем.

Окружающая природная среда. Свойства термодинамических природных систем.

Методические основы исследования динамических систем.

Дистанционные методы мониторинга. Принципы работы и области применения программного комплекса "Планета Земля".

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-2 ОПК-1 ОПК-3 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Геоинформационные системы и технологии

Цель изучения дисциплины: Приобретение комплексных знаний для решения задач управления пространственной информацией и навыков работы с реальными геоданными. В образовательной программе дисциплина ГИСиТ является фундаментальной основой для изучения более специализированных предметов

Основные разделы:

Основы картографии

Вычислительные основы ГИС- технологий

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Архитектура данных современных информационных систем

Цель изучения дисциплины: изучение студентами организации и структуры основных элементов информационной системы, имеющих принципиальное значение для функционирования системы в целом. При этом понятие «элементы информационной системы» трактуется иерархически – это могут быть распределенные или локальные, взаимодействующие между собой подсистемы, элементы одной подсистемы, отдельные сервера или рабочие места. На каждом уровне иерархии могут работать различные модели, представляющие собой базу для построения и функционирования информационной системы в целом.

Первая цель - профессиональная. Она предполагает формирование у студентов профессиональных знаний и умений по проектированию и реализации архитектур различного вида.

Вторая цель - личностная. Она заключается в удовлетворении личных познавательных интересов студентов и приобретении ими актуальных знаний и умений, позволяющих проявить себя в будущей профессиональной деятельности. Развитие и применение логического мышления в ходе анализа предметной области при построении развернутой платформы для будущей информационной системы

Основные разделы:

Системы распределенной обработки информации

Механизм реализации распределенной обработки информации в информационных системах

Область применения современных РИС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОК-4 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Разработка WEB-приложений

Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов знаний в области современных и перспективных web-технологий обработки информации, интернет и мультимедиа технологий. А также, изучение основных служб Интернет и правил работы с ними; знакомство с требованиями к интерактивным web-приложениям и с особенностями их проектирования, создания и эксплуатации.

Основные разделы:

Введение в веб- разработку.

Терминологические и понятийные основы.

Оптимизация растровых изображений оптимизированных для веб-узлов.

Проектирование стороны клиента web-узла.

Язык JavaScript

Проектирование серверной стороны web-узла

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОПК-1 ОПК-5 ПК-3

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Автоматизация административной деятельности (часть 1)

Цель изучения дисциплины являются:

- 1) изучение теоретических основ организации предприятия и автоматизации информационных процессов;
- 2) приобретение навыков и умений в использовании теории для решения научных и практических задач администрирования технологических процессов;
- 3) изучение основ анализа устойчивости управления предприятием

Основные разделы:

РАЗДЕЛ 1. Основы теории управленческой деятельности

РАЗДЕЛ 2. Объект и модель автоматизации

РАЗДЕЛ 3. Стандартизация предприятия

РАЗДЕЛ 4. Средства автоматизации

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-5 ПК-3 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Космические средства контроля окружающей среды

Цель изучения дисциплины: дать студенту знания и выработать навыки в области космического дистанционного зондирования как важной составляющей современных информационных технологий

Основные разделы:

Физические основы дистанционного зондирования.

Космические средства дистанционного зондирования

Применение дистанционного зондирования.

Технические средства обработки изображений

Схема формирования и искажения спутниковых изображений

Описание изображений

Обработка тоновых и многозональных изображений

Распознавание образов

Пакеты обработки изображений (на примере ENVI).

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-4 ОК-7 ОПК-3 ОПК-4 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методы обработки аэрокосмической информации

Цель изучения дисциплины: подготовка высококвалифицированных специалистов в области ГИС-технологий и обработки аэрокосмической информации, данных дистанционного зондирования Земли из космоса

Основные разделы:

Принципы и технологии космического дистанционного зондирования в оптическом и радио- диапазоне

Представление изображений в цифровой форме. Визуализация и обработка цифровых изображений

Описание изображений

Обработка тоновых и многозональных изображений

Сегментация изображений, обработка бинаризованных изображений

Распознавание образов

Пакеты обработки изображений

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-6 ОК-10 ОПК-2 ПК-25

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Распределенные информационные системы

Цель изучения дисциплины: рассмотрение современных проблем и широкого круга специальных вопросов формирования тенденций и направлений развития и использования распределенной обработки информации в информационных системах

Основные разделы:

Системы распределенной обработки информации

Механизм реализации распределенной обработки информации в информационных системах

Область применения современных РИС

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-1

Форма промежуточной аттестации зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Системы дистанционного зондирования Земли

Цель изучения дисциплины: является ознакомление с принципами организации систем дистанционного зондирования Земли

Основные разделы:

Системы дистанционного зондирования Земли.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

ОК-1 ОПК-1 ОПК-3

Форма промежуточной аттестации зачет