

Аннотации дисциплин

направления подготовки

230400.62 «Информационные системы и технологии»

Аннотация
дисциплины «История»
для всех направлений подготовки и специальностей

Цели освоения дисциплины:

Изучение мировоззренческих учебных дисциплин в высшем учебном заведении базируется на последовательном применении принципа историзма и использовании богатейшего конкретного материала истории России. Поэтому повышение уровня исторических знаний студентов необходимо для дальнейшего обучения в вузе. Дисциплина «История» - важнейшая составная часть гуманитарной и мировоззренческой подготовки обучающихся в вузе. Она занимает ведущее место в подготовке высокопрофессиональных специалистов в области сферы услуг.

Изучение дисциплины «История» продиктовано необходимостью формирования всесторонне образованного и высококвалифицированного специалиста, исторические знания которого позволят ему иметь научное представление об историческом пути развития человечества, определении исторического места своей страны в мировом человеческом сообществе. «Отечественная история» как отрасль исторической науки ставит цель формирование социальной памяти и исторического сознания. В процессе изучения учебной дисциплины студенты овладевают системой новых оценок, понятий, подводящих их к сознанию закономерностей общественного развития. «История» является базовой для последующего изучения студентом фундаментальных гуманитарных дисциплин.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие научного представления об основных эпохах в истории и их хронология,
- раскрытие и обобщение становления, эволюции российской государственности, показ места России в системе мировой цивилизации,
- глубокое освещение основных исторических фактов, дат, событий, имен исторических деятелей,
- формирование в сознании гуманистических принципов вообще и патриотических в частности,
- формирование умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся целостного отношения к историческому прошлому.

Место дисциплины в структуре ООП направлений и специальностей

«История» является необходимой составляющей цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, относящимся к базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. На основе исторических знаний базируются такие гуманитарные дисциплины, как «Философия», «Политология», «Социология», «Культурология», «Правоведение» и др.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Интегрированным результатом изучения курса должно стать приобретение студентами исторической компетенции.

При этом понятие «компетентность» рассматривается не как сумма знаний, умений и навыков, а как совокупность личных качеств студента (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей), и определяется, как способность решать проблемы, самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в его повседневной жизни, средствами, предоставляемыми учебным курсом «История».

Для достижения такого результата, при определении планируемых результатов освоения содержания курса предлагается выделить основные составляющие *компетенции* – выраженные в виде требований к подготовке студентов интегральные умения (группы умений), включающие

умения анализировать и обобщать историческую информацию, интегрировать знания и умения, полученные в процессе изучения курса с жизненным опытом.

В общем виде можно выделить следующие предметные компетенции:

1. Способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире;

2. Способность анализировать исторические факты, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

3. Готовность к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;

4. Умение в конкретной ситуации распознать и сформулировать проблемы, которые могут быть решены средствами учебного курса. Данная компетенция проявляется в способности распознать и сформулировать вопросы, возникающие в конкретной ситуации: «Где?», «Почему именно здесь?», «Почему здесь именно так, а не иначе?» и др.

5. Умение «привязать» событие из истории России к конкретному событию из всемирной истории, умение проводить хронологические параллели;

6. Умение выделить историческую информацию, необходимую для решения той или иной проблемы (припомнить недостающую информацию или выбрать соответствующий источник информации и найти её в нём);

7. Умение сделать вывод и сформулировать решение проблемы на основе анализа как имеющейся в ситуации, так и дополнительно собранной информации;

8. Владение «русским историческим языком», специальной терминологией (понимание исторических терминов и понятий, умение «читать» исторические источники).

Знать: Закономерности исторического процесса, роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе и политической организации общества, процесс многообразия культур и цивилизаций в истории обществ, историю мировой культуры и искусства, основы межкультурной коммуникации

Уметь: Выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся исторического прошлого и настоящего

Владеть: Приемами исторического анализа и исследования, приемами самовоспитания и совершенствования, основами межкультурной коммуникации

Аннотация дисциплины «Философия»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: формирование духовно-нравственной личности, современного научно-философского мировоззрения, представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах философского знания и их проблемах, овладение базовыми принципами, категориями и методами философского познания; навыками критического восприятия информации и рационального мышления, приемами ведения дискуссии и полемики, введение в круг философских проблем в области профессиональной деятельности, выработка навыков анализа научно-философских текстов.

Место дисциплины в структуре ооп специальностей (направлений)

Дисциплина «Философия» входит в базовую часть цикла «Гуманитарные, социальные и экономические дисциплины» (Б.1.1).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе основных образовательных программ среднего общего и профессионального образования по социально-гуманитарным и естественным наукам.

Дисциплина «Философия» является предшествующей для таких дисциплин как право, психология, социология, политология.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций: ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления.

Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; навыками публичной и научной речи, аргументации, ведения дискуссии.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

Цели освоения дисциплины

Настоящая программа составлена для студентов бакалавров неязыкового вуза технического направления, целью которой является подготовка студентов к овладению иностранным языком и использованию его в будущей профессиональной деятельности.

Основная цель обучения – научить студентов работать самостоятельно с оригинальной литературой, технической документацией с извлечением нужной информации, что соответствует требованиям программы подготовки бакалавров по иностранному языку для неязыковых вузов. Для осуществления целей обучения иностранному языку ставится ряд задач. В качестве одной из основных задач в неязыковом вузе остается обучение разным видам чтения - изучающего, ознакомительного и просмотрового, выбор которых определяется задачей, поставленной при работе с оригинальной литературой: аутентичными общенаучными статьями, страноведческими текстами, технической документацией, инструкциями, материалами научно-популярного характера, пакетами прикладных программ и собственно информацией, которая определяет поведение человека в повседневной жизни.

Владение умением чтения по окончании курса обучения иностранному языку в неязыковом вузе предполагает сформированность умения читать иноязычный текст по специальности с общим охватом содержания и, если необходимо, с точным пониманием всех его деталей при минимальном обращении к словарю.

Задачей вводно-коррективного курса является освоение основных трудностей английского произношения и орфографии. Совершенствование произносительных и интонационных навыков продолжается на протяжении всего курса.

Главная задача коррективного лексико-грамматического курса - дать в концентрированной форме систематизированный материал для приобретения навыков устной и письменной речи в рамках неофициального и официального общения по разговорно-бытовой тематике и по широкому профилю специальности.

Задача основного курса - это формирование следующих компетенций:

а) аудирование: понимание основных положений высказывания или всего текста технического, научно-популярного, страноведческого характера, а также текстов, связанных с личными или профессиональными интересами студентов;

б) говорение: умение строить диалогическую или монологическую речь с использованием простых языковых средств, умение составлять собственные высказывания, сообщения по поводу услышанного или увиденного на основе выбора необходимых лексико-грамматических средств; умение задавать и отвечать на вопросы по прочитанному (увиденному);

в) письмо: умение писать простые связные тексты на знакомые и интересующие темы; умение писать письма личного и делового характера; умение составлять резюме, писать краткие аннотации к технической документации или текстам научно-популярного характера; умение «свернуть и развернуть» информацию при подготовке рефератов и аннотаций на русском и английском языках.

Место дисциплины в структуре ООП технического направления

Дисциплина «Иностранный язык» относится к общим гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам (ГСЭ), к федеральному компоненту основной образовательной программы подготовки бакалавра по техническому направлению (Ф.01).

Дисциплина создает стабильные знания и навыки, которые позволяют адекватно пользоваться английским языком для работы с иностранными партнерами в России и за рубежом. Она органически связана с такими дисциплинами как «Информатика и вычислительная техника», «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей», «Языки программирования», «Операционные системы и среды».

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
«Иностранный язык»**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен быть способен к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и иметь необходимые знания иностранного языка:

- Знать: Грамматический и лексический строй иностранного языка; профессиональную терминологию иностранного языка, основные типы письменной, устной речи, а также типы электронных речевых произведений на иностранном языке (ОК-11)
- Уметь: Осуществлять перевод специальной литературы с иностранного языка, создавать письменные и электронные речевые произведения на иностранном языке. (ОК-11)
- Владеть: Навыками устной и письменной речи на иностранном языке для общения в профессиональной области; навыками электронной коммуникации на иностранном языке. (ОК-11)

Аннотация
дисциплины «Правоведение»
для всех направлений подготовки и специальностей

Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются формирование общего представления о праве, социальной ценности системы права как единого способа легитимного упорядочения общественных отношений, а также приобретение комплексных знаний об основных отраслях права и правовых институтах.

Задачи изучения дисциплины, в свою очередь, состоят в приобретении студентами основ правовых знаний, раскрывающих юридическую сущность основных научных категорий, понятий и институтов; ориентира и правильного понимания взаимодействия права и государства; представления о системе права и особенностях важнейших отраслей права России; формировании уважительного отношения к закону, убежденности в понимании недопустимости его нарушения; навыков выражения и самостоятельного обоснования своей гражданской позиции по вопросам политики.

Место дисциплины в структуре ООП всех направлений и специальностей.

Дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин основной образовательной программы.

Изучение данного курса опирается на знания студентов, полученные при изучении общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, таких как «История», «Политология», «Менеджмент».

Знания, умения и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины «Правоведение», позволяют студентам свободно ориентироваться и прочно усваивать знания при изучении следующих учебных дисциплин цикла **ГСЭ** (гуманитарных и социально-экономических дисциплин): «Социология», «Философия», «Экология», «Экономическая теория»;

ОПД (общепрофессиональных дисциплин): «Административное право», «Защита интеллектуальной собственности», «История государственного управления в России», «Коммерческое право», «Конституционное право», «Контроль и ревизия», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Правовое обеспечение домоведения», «Правовое обеспечение социальной работы», «Правовое регулирование в туризме», «Правовое регулирование маркетинговой деятельности», «Семьеведение», «Социальная политика», «Социальная экология»;

СД (специальных дисциплин): «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации», «Страхование», «Деньги, кредит, банки», «Финансы», «Рынок ценных бумаг», «Налоги и налогообложение».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Интегрированным результатом изучения курса должно стать приобретение студентами правовой компетенции.

При этом понятие «компетентность» рассматривается как совокупность личных качеств студента (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков) и определяется как способность решать проблемы правового характера, самостоятельно находить ответы на вопросы практического характера, возникающие в правоприменительной сфере, средствами, предоставляемыми учебным курсом «Правоведение».

В общем виде можно выделить следующие предметные компетенции:

1. Способность осознавать необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации, прав и обязанностей граждан своей страны, исполнения гражданского долга и проявления патриотизм; руководствоваться в общении правами и обязанностями гражданина, руководить людьми и подчиняться им (ОК-1, ОК-4);
2. Способность соблюдать этические и правовые нормы, регулирующие с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой;

использовать нормативные и правовые документы в будущей профессиональной деятельности; проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей (ОК-5, ОК-6);

3. Способность знать свои права и обязанности как гражданина своей страны; демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9, ОК-17);
4. Способность использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12).

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

- Политическое устройство, социальную структуру и общественную жизнь России на современном этапе; понятийно-категориальный аппарат дисциплины «Правоведение» (ОК-5);
- Основы российского государства и права; основные нормативно-правовые документы; правовой статус гражданина РФ (ОК-1, ОК-6, ОК-9, ОК-17);
- Основные положения об организации и управлении в различных сферах трудовой деятельности (ОК-4);
- Основные институты гражданского права (ОК-12).

Уметь:

- Применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в общественной деятельности (ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-17);
- Ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу общественных отношений и профессиональной деятельности, применять различные методы в решении организационных и управленческих вопросов, возникающих в последней (ОК-4, ОК-9);
- Использовать правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12).

Владеть:

- Навыками анализировать и выражать гражданскую и мировоззренческую позицию в обществе, основами формирования социальных отношений в таковом; навыками применения действующего законодательства РФ в совершенствовании и развитии общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-5, ОК-9, ОК-17);
- Навыками работы в коллективе, а также должного поведения в различных сферах общественных отношениях и профессиональной деятельности с применением действующего законодательства, реализации гражданской ответственности (ОК-6, ОК-12);
- Навыками составления правовых документов для реализации и защиты своих гражданских прав, решения организационных и управленческих вопросов, возникающих в сфере профессиональной деятельности (ОК-1, ОК-4).

Аннотация дисциплины «Основы социального государства»

Цели освоения дисциплины: Дать студентам целостное представление о сущности, теоретических основах, об основах социальных функциях и принципах современного социального государства, его взаимодействии с гражданским обществом.

Задачи курса:

- дать представление об основных функциональных положениях социальной роли государства;
- исследовать теоретические основы формирования социального государства и его модели;
- рассмотреть экономические основы социального государства и механизмы его эффективной деятельности;
- выявить приоритеты социальной политики социальной государства и принципы ее реализации;
- раскрыть приоритетные направления социальной политики российского государства.

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Основы социального государства» относится к циклу гуманитарных, социально-экономических дисциплин.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-11, ОК-17, ПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- иметь целостное представление об основах функционирования социального государства;
- знать теоретические основы возникновения социального государства как государства нового цивилизационного типа;
- знать принципы, цели и направления социальной политики государства;
- знать приоритеты социального развития Российской Федерации;
- знать принципы организации социальной экспертизы и социального аудита.
- быть готовым к эффективному применению психолого-педагогических знаний для решения задач общественного, национально-государственного и личностного развития, проблем социального благополучия (ОК-20).

-ОК-17 знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; умением использовать действующее законодательство Российской Федерации, правовые документы в своей деятельности; демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

уметь:

- давать объективную оценку различным социальным явлениям и процессам, происходящим в обществе, воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- быть способным использовать специфику этнокультурного развития своей страны для формирования и эффективного использования социоинженерных и социально-технологических практик обеспечения психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы (ОК-19);
- ПКВ 2 уметь управлять коммуникациями гос структурах и общественных организаций на региональном и местном уровнях

владеть:

- быть готовым участвовать в разработке основанных на полученных знаниях предложений и рекомендаций по решению социальных проблем;

- историческими методами анализа социальных явлений и процессов, общефилософскими методами анализа, способностью к постановке целей и выбору путей их достижения;

- владеть способностью понимать и использовать в профессиональной и общественной деятельности современное сочетание инновационного и традиционного, социально-исторического и повседневно-прагматического, социогенетического и актуально-сетевого, технологического и феноменологического (ОК-18);

- Способен учитывать специфику социальной, политической, экономической, духовной и религиозной культур общественной жизни, характере их взаимодействия в современном мире (ОКВ-5)

Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- приведение в систему имеющихся знаний по русскому языку и культуре речи, ликвидация пробелов в области орфографии, синтаксиса, практической стилистики;
- изучение функциональных стилей и функционально-смысловых типов речи;
- расширение лексического запаса слов, необходимого для успешного осуществления профессиональной деятельности;
- развитие устной и письменной речи в соответствии с задачами общепрофессиональных и специальных дисциплин, с требованиями к профессиональной подготовке специалиста;
- совершенствование познавательных способностей, развитие умений и навыков культуры умственного труда.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу ГСЭ ООП и является основой для грамотно оформленных, логически построенных устных ответов и письменных работ по всем остальным изучаемым курсам учебного плана. Ознакомление с особенностями

научного стиля дает студентам возможность осваивать его на практике – при написании курсовых работ, выполнении научных исследований, подготовке к студенческим научным конференциям. Официально-деловой стиль, основы которого изучаются на занятиях по русскому языку и культуре речи, способствует получению знаний, умений и навыков, необходимых выпускникам факультета в их будущей профессиональной деятельности.

Уровень входных знаний определяется через тестирование, которое проводится на первом практическом занятии по данной дисциплине.

Русский язык и культура речи преподается на 1-ом курсе. Входным контролем являются результаты ЕГЭ.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: основы логики, основные правила русского языка, основные принципы построения монологических текстов и диалогов (Ок-2).
- Уметь: аргументировано и четко строить свою речь (Ок-2).
- Владеть: навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений (Ок-2).

Аннотация дисциплины «Экономика»

Цели освоения дисциплины

Изучение экономики определяет целостное представление об основах экономической жизни общества, формирует способность самостоятельного анализа сущности экономических явлений и процессов, что определяет актуальность изучения дисциплины «Экономика».

Для успешного освоения предмета студентам предлагается изучить основной материал, включая ключевые термины и понятия, подготовить ответы по вопросам практических занятий, а также использовать тестовые задания для определения степени освоения изучаемой дисциплины.

Все эти элементы учебной деятельности позволяют обеспечить качественное усвоение изучаемого материала и сформировать экономическое мышление студентов всех неэкономических направлений подготовки высшего профессионального образования.

Место дисциплины в структуре ООП направления подготовки

Дисциплина «Экономика» относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу базовой части. Ее изучение имеет принципиальное значение, поскольку обеспечивает студентов знаниями о сущности экономических явлений и процессов, происходящих в экономике, опираясь на результаты исследований отечественных и зарубежных ученых, сформулированных ими основных концепций и теорий экономической науки. Для успешного освоения предмета студентам предлагается изучить основной материал, включая ключевые термины и понятия, подготовить ответы по вопросам практических занятий, а также использовать тестовые задания для определения степени освоения изучаемой дисциплины.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины:

- на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы раскрывать теоретические и методологические основы курса экономика;
- получать устойчивые знания об основных тенденциях и явлениях, происходящих в экономике, законах и понятиях экономической теории;
- раскрывать сущность экономических явлений и процессов, происходящих в экономике, опираясь на результаты исследований отечественных и зарубежных ученых, сформулированных ими основных концепций и теорий экономической науки;
- формировать умение выносить аргументированные суждения по вопросам развития экономики, перспективам ее развития в зависимости от влияния наиболее важных факторов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Экономика»

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции.

Знать:

- теоретико-методологические основы научного анализа системы экономических отношений;
- механизм функционирования рыночного хозяйства;
- законы и закономерности, проявляющиеся в поведении отдельных экономических субъектов;
- микроэкономический инструментарий оценки эффективности хозяйственной деятельности фирмы (предприятия);
- необходимость, способы и последствия государственного регулирования деятельности хозяйствующих субъектов.

Уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы экономики в

профессиональной деятельности;

- ориентироваться в экономическом процессе, анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе;

- адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;

- анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы;

- находить, обрабатывать и анализировать экономическую информацию о факторах внешней среды организации для принятия управленческих решений.

Владеть:

- способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах жизнедеятельности (ОК-5).

Дисциплина «Экономика» является предшествующей для освоения дисциплин, связанных с профилем направления подготовки.

Аннотация дисциплины «Социальная психология и педагогика»

Цели освоения дисциплины: сформировать у студентов теоретические представления об основных подходах и направлениях анализа психических и педагогических процессов, о важнейших особенностях, этапах формирования мировой и отечественной психологии и педагогики как наук, о современных проблемах и тенденциях развития социальной психологии и педагогики; ознакомиться с основными концепциями социальной психологии и педагогики; изучить особенности становления и развития личности в процессе социализации; ознакомиться с представлениями об общении и коммуникации в психологических и педагогических процессах; получить представление об основных проблемах межличностного и межгруппового взаимодействия.

Место дисциплины в структуре ООП:

«Социальная психология и педагогика» относится к числу ГСЭ. Изучается студентами в течение __I__ семестра. Значение курса обусловлено местом и ролью социальной психологии и педагогики в ряду дисциплин таких как «Русский язык и культура речи».

Понятия и усвоенные закономерности, приобретенные навыки и умения, способности сформированные в курсе «Социальная психология и педагогика» будут использованы в курсе «Конфликтология».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Социальная психология и педагогика» направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОК-17, ОК-20, ОКВ-1, ПКВ-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- предпосылки появления и развития социальной психологии и педагогики, а также основные психологические концепции личности (ОК-3);
- основные отрасли психологического и педагогического знания (ОК-20);
- психологические и педагогические парадигмы понимания личности как субъекта и объекта общественных отношений (ОК-17);
- основные проблемы социальной психологии и педагогики на современном этапе развития общества (ОК-9);

уметь:

- использовать психологический и педагогический тезаурус; категориальный аппарат дисциплины (ОКВ-1);
- понимать логику развития социальной психологии и педагогики как науки (ОК-9);
- теоретически обосновывать собственную позицию в соответствии с современными гуманитарными концепциями (ОК-6);

владеть:

- навыками самостоятельной работы с научной литературой (ПКВ-3);
- навыками ведения научной дискуссии по различной проблематике (ОК-4);
- практическими навыками самонаблюдения и психологической саморегуляции (ОК-7);
- навыками эффективной межличностной коммуникации (ОК-3).

Аннотация дисциплины «Конфликтология»

Цели освоения дисциплины: В условиях изменяющегося общества усиливается внимание к творческому, способному эффективно взаимодействовать, а в контексте профессиональной деятельности и воздействовать на других людей, специалисту. Специалист по связям с общественностью обязательно должен владеть знаниями в области конфликтологии.

Основные цели курса:

1. Дать студентам целостное представление о конфликте, его функциях в обществе и методах решения конфликтов;
2. Научить методам управления конфликтом, использовать стимулирующее воздействие конфликта в тех случаях, когда он развивается в определенных рамках и урегулировать разрушительный характер конфликта, когда он выходит за эти рамки;
3. Опираясь на теоретические знания и освоенные технологии анализа социальных явлений в сфере социального конфликта, научить анализировать и прогнозировать современную социальную ситуацию, как на уровне общества, так и конкретной социальной группы;
4. Опираясь на примеры из жизненного опыта обучающихся, научиться помогать им адаптироваться к современной социальной действительности, где конфликт стал одним из основных проявлений общественных отношений.

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Конфликтология» является одной дисциплиной по выбору ФГОС ВПО и включена в рабочие планы ПВГУС для направления подготовки «Связи с общественностью» всех форм обучения.

Курс опирается на знания студентов полученные ими в курсах: философии (философский подход к пониманию природы социального конфликта), теоретической и прикладной социологии, (социологический подход к пониманию конфликта, социологические теории конфликта (К.Маркс, Г.Зиммель, Л.Козер, Р. Дарендорф) социологические методы исследований, используемые при анализе конфликта, представления о социологическом мониторинге), общей, практической и социальной психологии, психодиагностики (психологический подход к анализу конфликта, психоаналитический, ситуативный, когнитивный подходы к анализу конфликта, теории фрустрации и агрессии, коммуникативные техники, психологические методы анализа конфликта).

Знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, будут востребованы в процессе изучения следующих дисциплин: «Современная пресс-служба»; «Социология массовой коммуникации», «Теория и практика связей с общественностью» и др.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОКВ - 1; ОКВ – 2; ПК – 2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- знать нравственные обязанности человека;
- научные, философские, религиозные картины мира, взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;
- виды, средства, формы и методы коммуникаций в рыночной среде.

уметь:

- использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности и межличностном общении;
- применять имеющиеся базовые знания в практической деятельности и процессе коммуникации;
- выполнять аналитические и организационные работы при подготовке концепций, планов, графиков и реализации рекламных кампаний и коммуникационных программ.

владеть:

- способностью к деловой коммуникации в отечественной и международной профессиональной сферах и работе в коллективе;
- способность к осмыслению и критике, компаративному анализу теоретических знаний;
- традиционными и современными технологиями профессиональной деятельности, навыками проведения ситуационного анализа, принципами ведения переговоров, навыками работы с рекламными и ПР-текстами на родном и иностранных языках.
- быть способным находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовым нести за них ответственность (ОК-4);
- быть способным к созданию социально и психологически благоприятной среды в социальных организациях и службах (ПК-5);
- быть способным исследовать особенности культуры социальной жизни, благополучия, поведения в социальной сфере различных национально-этнических и половозрастных, а также социально-классовых групп (ПК-13);
- быть готовым к управлению проведением деловых переговоров в области организации работы по социальному обслуживанию населения (ПК-28);
- ОКВ-1 способность проявлять инициативу, брать на себя ответственность
- ОКВ-2 готовность использовать углубленные знания для решения научно-практических и прикладных задач
- ПК-3 способностью под контролем планировать и осуществлять коммуникационные кампании и мероприятия
- ПК-18 способностью оперативно принимать решения, в том числе в кризисных ситуациях; способен к выработке нестандартных решений

Аннотация дисциплины «Религиоведение»

Цели освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины (модуля) состоит в том, дать целостное представление о многообразии религий, помочь студентам составить четкое представление об основных особенностях древних и современных религий, овладеть религиоведческой методологией. Дисциплина «Религиоведение» предполагает историко-антропологический и культурологический подход - раскрывается место различных религий в обществе и в системе культуры, роль религии в становлении культуры, а также функции религии; раскрыть основные особенности религиозной практики и вероучения различных религий и ключевые события истории последних.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности):

Дисциплина «Религиоведение» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Курс оказывает помощь в профессиональной подготовке студентов, углубляет познание гуманитарных дисциплин, расширяет поле зрения в понимании общественных, культурных и исторических событий и явлений. Общественные дисциплины, которые преподаются в высших учебных заведениях, - история, философия, культурология, экономика, политология, социология, правоведение, психология, искусствоведение и др. непосредственным образом опираются в своих дисциплинах на некоторые теоретические положения, на информацию о совокупности интересных фактов, без знания которых трудно понять многие события в прошлом и настоящем – в экономической, политической истории, в истории науки, культуры, искусства, литературы, морали, в современной политической жизни.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: (ОК-1); (ОК-2); (ОК-9); (ПК-1); (ПК-2); (ПК-15); (ПК-16); (ПК-19).

В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:

- **знать:** основную проблематику истории религий, материал основных тем дисциплины; историю религий мира в контексте культуры; основы межкультурных коммуникаций и взаимодействия культур; направления межконфессионального диалога.
- **уметь:** анализировать источники, пользоваться справочными изданиями и литературой по теме; логично представлять освоенное знание, демонстрировать понимание системных взаимосвязей внутри дисциплины и междисциплинарных отношений в современной науке; применять современные теории, обеспечивать межкультурный диалог в обществе.
- **владеть:** понятийным аппаратом; познавательными подходами и методами изучения культурных форм и процессов.

Аннотация дисциплины «Культурология»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Культурология» являются: сформировать у студентов системные знания в области культурологии, развить у них способность оценивать достижения культуры и выделять «культурный ресурс», самостоятельно осваивать культурный опыт своего и других народов, стимулировать потребность в анализе мирового культурно-исторического процесса, обучить вести межкультурный диалог на основе принципа толерантности, получить первичные навыки разрешения конфликтов в области культуры, овладевать основами знаний по охране культурного наследия.

Место дисциплины в структуре ООП специальности (направления)

Дисциплина «Культурология» входит в «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» в его вариативную часть и в профессиональную часть цикла ФГОС по некоторым направлениям. Для ее успешного освоения студент должен обладать основами знаний по Отечественной истории, Философии, Основам социального государства, Истории искусств, Основам культурной политики, Основам информационной культуры и информатики. Изучение культурологии создает необходимые предпосылки для успешного освоения следующих базовых и дисциплин по выбору гуманитарного, социального, экономического и общекультурологического и социально-культурного, профессионального циклов: «Конфликтологии», «Теории и истории культуры», «Социально-культурная работа за рубежом», «Технологические основы социально-культурной деятельности», «Теория и практика социокультурного менеджмента», «Основы социально-культурного проектирования», «Социология социально-культурной сферы» и др..

В соответствии с концепцией ФГОС дисциплина является фундаментальной основой для подготовки выпускника (бакалавра), владеющего научно-исследовательскими, учебно-педагогическими, производственно-практическими, научно-методическими, экспертно-консультационными видами и механизмами профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Культурология»

Процесс изучения дисциплины «Культурология» направлен на формирование следующих компетенций: ОК -1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9, ОК-10 ОК-13 ОК-18, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-11, ПК-12.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- предметную специфику теории и истории культуры, особенности ее языка, представлять место теории и истории культуры в современном гуманитарном знании и практиках исследования культуры, основные научные школы и подходы к её изучению, идеологии концепции в области культуры, их роль в общественной жизни;
- содержание понятий и категорий современной науки о культуре и особенности их использования в построении теории культуры и в практиках социо-гуманитарного знания;
- содержание и значение фундаментальных категорий, используемых при построении общей теории культуры (культурогенез, динамика культуры, морфология культуры, типология культуры, традиция, картина мира, парадигма и др.);
- категории, описывающие отдельные области и сферы теории и истории культуры (понятия «миф», «мифологическое сознание», «религия», «религиозность», «языковая картина мира», «научная картина мира» и др.);

- теоретико-методологические особенности, и относительность фундаментальных моделей и категорий истории культуры (история, историческая эпоха, категориальная схема: античность - средние века - новое время и др.);

- характерные черты и особенности развития российской науки о культуре, ее воздействие на государство и общество;

- основные проблемы и тенденции развития культуры российского государства на различных этапах мировой истории, пути преодоления объективных общественных препятствий;

уметь:

- оценивать достижения в социально-культурной сфере на основе знания исторического контекста их создания;

- критически воспринимать и интерпретировать тексты, представляющие теории и практики изучения культуры;

- планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность с учётом результатов анализа социокультурной среды, ее прошлого и настоящего;

- разбираться в содержании основных типов культур в современной России и за рубежом;

- знать механизмы трансляции социокультурного опыта, их особенности в Российской Федерации и других странах;

- формулировать задачи и цели современной социокультурной деятельности, выявляя и прогнозируя социально-культурную обстановку, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения;

- определять значение разных теоретических подходов для конкретной исследовательской практики в сфере изучения культуры;

- анализировать базовые тексты по теории и истории культуры, распознавать исторический и теоретический контекст их формирования;

владеть:

- понятийным аппаратом дисциплины;

- навыками теоретического анализа культурных форм и процессов;

- техниками анализа текстов;

- способностью к постановке целей и выбору путей их достижения в социокультурной деятельности;

- навыками использования информации, полученной из сети Интернет;

- владеть методикой прикладных исследований в сфере теории и истории культуры с использованием компьютерных методов обработки и анализа полученных данных;

- ориентироваться в научной литературе, знать сайты информационных баз в сфере политики и культуры.

Аннотация
дисциплины «История государственного управления в России»
для всех направлений подготовки и специальностей

Цели освоения дисциплины:

- формирование определенной системы эмпирических и теоретических представлений об основных этапах и результатах эволюции государственного строя России;
- активизация познавательной самостоятельности обучающихся в плане освоения ими методов рационального объяснения исторических феноменов отечественной государственности;
- инициирование у обучающихся потребности и способности к рефлексии по поводу выбора личностной ориентации социального поведения и деятельности;
- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по анализу текущей ситуации в области государственного и муниципального управления с учетом исторического прошлого.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с историческим опытом России по государственному и муниципальному управлению;
- Привить студентам практический анализ конкретных решений, принимаемых в области государственного управления, как центрального, так и местного;
- Научить студентов соотносить тип государственного управления и уровень экономического развития страны в определенные периоды времени;
- Показать основные тенденции в развитии государственности России.

Место дисциплины в структуре ООП направлений и специальностей

Данная дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин ООП. Курс «История государственного управления в России» тесно связан с циклом общих социально-гуманитарных дисциплин (история, правоведение, социология, политология, философия, культурология, экономика и др.). Он имеет научно-познавательную значимость и широкий выход на практику современного государственного строительства.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Интегрированным результатом изучения курса должно стать приобретение студентами исторической компетенции.

При этом понятие «компетентность» рассматривается не как сумма знаний, умений и навыков, а как совокупность личных качеств студента (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей), и определяется, как способность решать проблемы, самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в его повседневной жизни, средствами, предоставляемыми учебным курсом «История государственного управления в России».

Для достижения такого результата, при определении планируемых результатов освоения содержания курса предлагается выделить основные составляющие **компетенции** – выраженные в виде требований к подготовке студентов интегральные умения (группы умений), включающие умения анализировать и обобщать историческую информацию, интегрировать знания и умения, полученные в процессе изучения курса с жизненным опытом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

- готов к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
- способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории; место человека в историческом процессе; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире;

- способен анализировать исторические факты, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;
- демонстрировать гражданскую позицию, интегрированность в современное общество, нацеленность на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии;
- умение в конкретной ситуации распознать и сформулировать проблемы, которые могут быть решены средствами учебного курса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** место и роль России в мировом цивилизационном процессе;
- **уметь** описывать историко-правовые события общественно-государственной жизни России (знать фактический материал), а также применять алгоритмы их объяснения;
- владеть** навыками самостоятельной работы с источниками и литературой историко-правового характера.

Аннотация

дисциплины «Фундаментальные основы этногенеза»

для направлений 100100.62 "Сервис"

151000.62 «Технологические машины и оборудование»

262200.62 "Конструирование изделий легкой промышленности"

210400.62-«Радиотехника»,

010300.62 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"

230100.62 «Информатика и вычислительная техника»

230400.62 «Информационные системы и технологии»

230100.62 «Управление качеством»

262000.62 "Технология изделий легкой промышленности"

210700.62 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи".

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения курса «Фундаментальные основы этногенеза» является формирование у обучающегося общекультурных и профессиональных компетенций на основе знания космических циклов пассионарной, ноосферной, социогенетической, экономической динамики; умение применять этническую и конфессиональную толерантность в профессиональной деятельности.

Освоение курса позволит понять специфику этнических компонентов культуры, их связь с природными и социальными факторами. Знание современных концепций этногенеза позволит обучающемуся в практической деятельности избежать и спрогнозировать возникновение экономических кризисов, войн и этнических конфликтов, падение промышленного и сельскохозяйственного производства, распространение бедности и безработицы, рост преступности, коррупции, наркомании. Знание основ управления с учетом этногенетического компонента позволит избежать распада нравственных ценностей, который наблюдается в российском обществе в настоящий момент.

Формирование научного и профессионального мировоззрения современного специалиста невозможно без формирования целостных представлений о смене типов научной рациональности, о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания без формирования представлений о принципах универсального эволюционизма и синергетики как диалектических принципах развития в приложении к неживой и живой природе, человеку и обществу без понимания роли исторических и социокультурных факторов и законов самоорганизации в процессе развития естествознания и техники, диалога науки и общества, человечества и природы и их коэволюции, синергетической интерпретацией циклических теорий социального развития и этнических социальных конфликтов

Цель данного курса – ввести обучающихся в сложный мир этнических отношений как особого вида спонтанно-детерминированных обменных общественных отношений, показать их значимость как важнейшего ресурса современного прогресса. Ставится также задача не только выявления этого ресурса, но и раскрытия его содержания, системы базовых категорий, законов, принципов, что способствует принятию эффективных управленческих решений, позволяющих получать прогнозируемый и максимально возможный социальный результат, учитывающий этногенетические процессы в современной цивилизации.

Это возможно лишь при изучении курса «Фундаментальные основы этногенеза», формирующего представления о современной научной картине мира, воспитывающей основные приемы познавательной деятельности, формирующей синергетический стиль мышления, без которых не может обойтись ни один специалист, в какой бы области он не работал. Выпускник, специалист в сфере сервиса должен владеть не только законами управления, но и видеть этническую сущность субъекта и социально-экономического объекта.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Курс «Фундаментальные основы этногенеза» представляет собой интегративную дисциплину, являющуюся базовой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций в совокупности с профессиональными дисциплинами ООП по ряду направлений:

100100.62 "Сервис"

151000.62 «Технологические машины и оборудование»

262200.62 "Конструирование изделий легкой промышленности"

210400.62-«Радиотехника»,

010300.62 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"

230100.62 «Информатика и вычислительная техника»

230400.62 «Информационные системы и технологии»

230100. 62 «Управление качеством»

262000.62 "Технология изделий легкой промышленности"

210700.62 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи".

Дисциплина «Фундаментальные основы этногенеза» является логическим продолжением дисциплин «Концепции современного естествознания», «История науки и техники», «Конфликтология», «Культурология», «Экология», формирующим требуемые знания, умения и готовности обучающегося необходимые для освоения данной дисциплины.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения мультидисциплинарного курса «Концепции современного естествознания» обучающийся формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (*указаны в порядке следования направлений в предыдущем разделе*) при освоении ООП ВПО, реализующей ФГОС ВПО:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. основы этногенеза, эволюцию обычаев других стран и народов, особенности национальных, расовых, конфессиональных различий, социогенетические основания межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности (ОК-8, ОК-3, ОК-3, ОК-3, ОК-2, ОК-3, ОК-2, ОК-3, ОК-3, ОК-3);

2. методы современного этногенеза при решении профессиональных задач, выявления социально-значимых проблем и процессов в социально-культурной сфере (ОК-2, ОК-9, ОК-10, ОК-9, ОК-10, ОК-8, ОК-10, ОК-9, ОК-9, ОК-9);

3. принципы этногенеза, этнокультурные, исторические и религиозные традиции общества (ПК-1, ОК-1, ОК-9, ОК-17, ПК-5, ОК-10, ПК-14, ОК-11, ОК-10, ПК-20);

4. современные психотехнологии, принципы этногенеза в оценке психологических особенностей потребителя с учетом национально-религиозных, этнических особенностей и демографических факторов (ПК-14 ОК-18 ПК-3 ПК-13 ПК-11, ПК-8 ПК-5 ПК-14 ПК-13 ПК-22).

Уметь:

1. воспринимать культуру и обычаи других стран и народов, с терпимостью относиться к национальным, расовым, конфессиональным различиям, вести этнокультурный диалог в партнерских отношениях (ОК-8, ОК-3, ОК-3, ОК-3, ОК-2, ОК-3, ОК-2, ОК-3, ОК-3, ОК-3);

2. использовать основные положения современного этногенеза и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-2, ОК-9, ОК-10, ОК-9, ОК-10, ОК-8, ОК-10, ОК-9, ОК-9, ОК-9);

3. проводить диверсификацию сервисной деятельности в соответствии с этнокультурными, историческими и религиозными традициями (ПК-1, ОК-1, ОК-9, ОК-17, ПК-5, ОК-10, ПК-14, ОК-11, ОК-10, ПК-20);

4. выявлять психологические особенности потребителя с учетом этнических, национально-региональных и демографических факторов (ПК-14 ОК-18 ПК-3 ПК-13 ПК-11, ПК-8 ПК-5 ПК-14 ПК-13 ПК-22).

Владеть:

1. навыками толерантного отношения к национальным, расовым, конфессиональным различиям, межкультурной коммуникации в партнерских отношениях в профессиональной деятельности (ОК-8, ОК-3, ОК-3, ОК-3, ОК-2, ОК-3, ОК-2, ОК-3, ОК-3, ОК-3);

2 навыками основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-2, ОК-9, ОК-10, ОК-9, ОК-10, ОК-8, ОК-10, ОК-9, ОК-9, ОК-9);

3. навыками диверсификации сервисной деятельности в соответствии с этнокультурными, историческими и религиозными традициями (ПК-1, ОК-1, ОК-9, ОК-17, ПК-5, ОК-10, ПК-14, ОК-11, ОК-10, ПК-20);

4. навыками исследования социально-психологических особенностей потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов (ПК-14 ОК-18 ПК-3 ПК-13 ПК-11 ПК-8 ПК-5 ПК-14 ПК-13 ПК-22).

**Аннотация
дисциплины «История науки и техники»**

для направлений подготовки:

230100.62 «Информатика и вычислительная техника»,

230400.62 «Информационные системы и технологии»,

210700.62 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,

210400.62 «Радиотехника»,

100100.62 «Сервис»,

010300.62 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «История науки и техники» закладывает основы научного мировоззрения, служит фундаментом общетехнической эрудиции, формирует техническую культуру выпускника, знакомит с конкретными научно-техническими проблемами, тесно связанными с экономическими, социальными и другими проблемами, от решения которых зависит уровень и качество жизни каждого из нас. Современный обучающийся должен владеть не только законами техники, но и научно-технической сущностью объекта, для которого проводится анализ истории науки и техники. Без знаний научно-технической сущности анализируемого объекта и без понимания научно-технических основ высоких технологий обучающийся, даже владеющий теорией техники, не сможет дать серьезных рекомендаций по оптимальному решению даже самого простого вопроса, связанного с оценкой, например, эффективности применения различных предлагаемых технологий изготовления какого-либо товара. Ведь каждая технология характеризуется своей спецификой, влияющей на качество товара, своим энергопотреблением, своей материально-технической базой, воздействием на окружающую среду и т.п., а это означает, что поставленный вопрос сопряжен с решением комплекса задач, включающего и экономические, и естественно-научные аспекты.

Знания истории науки и техники помогут многим вне зависимости от их профессии понять и представить, каких материальных и интеллектуальных затрат стоят современные исследования, позволяющие проникнуть внутрь микромира и освоить внеземное пространство, какой ценой дается высокое качество изображения современного телевизора, каковы реальные пути совершенствования персональных компьютеров и как чрезвычайно важна проблема сохранения природы, которая дает достаточно, чтобы удовлетворить потребности человека. Обучение основным законам и универсальным принципам – основное направление современной подготовки обучающегося, способного к быстрой перестройке профессиональной деятельности в соответствии с требованиями рынка.

Наука, техника и технология несут колоссальный гуманитарный потенциал, связанный с развитием мышления, формированием мировоззрения и воспитания чувств современного человека.

Новая реальность требует новой объединяющей идеи, которая и должна быть положена в фундамент образования. Источником такой объединяющей идеи, как в обществе техногенной цивилизации, так и в постиндустриальном обществе может быть наука и высокие технологии, а теперь модернизация технологическая и социокультурная.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен ориентироваться в специфике различных направлений и технологий, истории их формирования, уметь использовать научную методологию в различных видах своей профессиональной и социальной деятельности, оценивать возможности различных направлений развития техники в своей области с учетом современных научных и технических достижений.

В результате изучения курса «История науки и техники» обучающиеся должны иметь представления: о понятии науки, типологии науки, техники и технологии; о научной деятельности, научной сфере, научных школах, научных коммуникациях; об интеллектуальной собственности, научно-техническом прогрессе; о динамике развития абиотических, биотических и технических наук; о новейших открытиях в науке, перспективах их использования в современных технологиях; фундаментальных основах развития науки и техники; о взаимосвязях между научной

и технической сферах в создании высоких технологий; о специфике взаимодействия человека и техники; принципах науки и техники при создании и функционировании высоких технологий; о современном состоянии техносферы; о многообразии техники и технологий и модульном принципе в технике; об основах нелинейного синергетического мышления в познании науки и техники; о том, что будущее экономики России (и не только ее, эта тенденция является общемировой) за наукой и высокими технологиями. Мультидисциплинарный курс «История науки и техники» в составе ООП формирует общекультурные и главным образом профессиональные компетенции инновационной культуры выпускника.

В ходе изучения дисциплины «История науки и техники» должны быть сформированы знания и умения использовать возможности современной науки и высоких технологий в профессиональной деятельности.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Курс «История науки и техники» представляет собой интегративную дисциплину цикла направлений:

230100.62 «Информатика и вычислительная техника»,
230400.62 «Информационные системы и технологии»,
210700.62 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
210400.62 «Радиотехника»,
100100.62 «Сервис»,
010300.62 «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

При изучении дисциплины используются базовые знания по курсам: «Математика», «Физика», «Химия», «Биология» в рамках СПО, и другие. В свою очередь, курс является базовым для дисциплин: «Экология», «Естественно-научные основы высоких технологий», «Фундаментальные основы этногенеза», «Фундаментальные основы защиты информации», «Природопользование», «Микробиология», «Биологическая повреждаемость», «Маркетинг», «Безопасность жизнедеятельности» и др.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения мультидисциплинарного курса «История науки и техники» обучающийся формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (указаны в порядке следования направлений в предыдущем разделе) при освоении ООП ВПО, реализующей ФГОС ВПО:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. методы, способы и средства получения, хранения, переработки архивной исторической информации; естественно-научные способы классификации ретроспективного анализа уплотненной исторической информации, способы быть активным наблюдателем прошедших событий с целью прогнозирования развития науки, техники и технологии в профессиональной сфере (ОК-11, ПК-23, ПК-23, ПК-3, ОК-2, ОК-12);

2. основы научно-технического творчества и алгоритм науки, принципы науки и техники, свойства технического объекта, основы компьютерного моделирования исторического ретроспективного и перспективного развития технических объектов, технологий алгоритмов решения задач профессиональной деятельности с учетом смены типов научной рациональности (ОК-6, ПК-10, ПК-13, ПК-6, ПК-13, ПК-6);

3. базовые методы и компоненты исследовательской деятельности, принципы науки и техники, объективности, всесторонности, детерминизма, практики, деятельности, *мерности*, системности, конкретности, развития, научное творчество и алгоритм науки, нормативно-

этические требования к качеству людей науки, базовые компоненты научной деятельности, научные способности и научные потребности (ОК-10, ПК-18, ПК-17, ПК-18, ОК-14, ПК-2);

4. принципы науки и техники, общую теорию техники, свойства технического объекта как части техносферы, состояние современной техносферы, модульный принцип оптимизации в условиях неопределенности научный метод, анализ синтез, моделирование, методологию теоретического и экспериментального исследования систем любой природы, технологию построения моделей, постановки задач и их решений (ПК-6, ОК-0, ПК-28, ПК-1, ОК-23, ОК-10);

5. методы выполнения аналитических обзоров, научно-технических отчетов, требования к научным докладом, публикациям, статьям, отчетам, диссертациям, презентациям и др., основы работы в коллективе над разработкой инновационных проектов, принципы и методы творческой деятельности, принципы и методы организации и управления малыми и средними инновационными группами, истоки конфликтности в коллективе, в команде (ПК-7, ПК-27, ПК-27, ПК-21, ОК-9, ПК-5).

Уметь

1. использовать современные технологии для расшифровки декодирования архивной информации, интерпретировать историческую информацию для воспитания человека на примерах истории науки и техники, актуализировать изучение его к изучению положительного исторического опыта в сфере своей профессиональной деятельности (ОК-11, ПК-23, ПК-23, ПК-3, ОК-2, ОК-12);

2. использовать на практике знания основ научно-технического творчества и алгоритм науки, принципы науки и техники, свойства технического объекта, основ компьютерного моделирования развития технических объектов, технологий алгоритмов решения задач профессиональной деятельности (ОК-6, ПК-10, ПК-13, ПК-6, ПК-13, ПК-6);

3. использовать знания принципов науки и техники, базовых компонентов научной деятельности в профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива в работе над инновационными проектами (ОК-10, ПК-18, ПК-17, ПК-18, ОК-14, ПК-2);

4. корректно формулировать задачи на основе исторического анализа развития науки и техники, использовать естественнонаучный метод анализа, синтеза моделирования, теоретического и экспериментального исследования, применять на практике принципы науки и техники, свойства технического объекта как части техносферы, оптимизировать состояние технического объекта в условиях неопределенности (ПК-6, ОК-0, ПК-28, ПК-1, ОК-23, ОК-10);

5. составлять аналитические обзоры, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, готовить публикации, статьи, доклады, презентации, работать в коллективе, разрабатывать инновационные проекты, применяя методы управления малыми и средними коллективами, быть коммуникативным, толерантным и честным; проявлять организованность, трудолюбие, исполнительскую дисциплину (ПК-7, ПК-27, ПК-27, ПК-21, ОК-9, ПК-5).

Владеть

1. способами, средствами получения, хранения и переработки информации из истории науки, техники и технологии для повышения эффективности своей профессиональной деятельности (ОК-11, ПК-23, ПК-23, ПК-3, ОК-2, ОК-12);

2. навыками научно-технического творчества, построения компьютерных моделей, развития науки, техники, технологий, разработки технологий, алгоритмов решения задач профессиональной деятельности (ОК-6, ПК-10, ПК-13, ПК-6, ПК-13, ПК-6);

3. навыками научно-исследовательской инновационной проектной профессиональной деятельности в составе научного коллектива для решения задач в соответствии с профилем подготовки (ОК-10, ПК-18, ПК-17, ПК-18, ОК-14, ПК-2);

4. навыками количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем управления методологию моделирования, постановки задач, диагностирования причин появления проблем, оптимизации технических объектов по

критерию качества на основе знаний принципов науки и техники, принципов принятия решений в условиях неопределенности в своей профессиональной деятельности (ПК-6, ОК-0, ПК-28, ПК-1, ОК-23, ОК-10);

5. навыками составления аналитических обзоров, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций, статей, докладов, презентаций, навыками работы в малом и среднем инновационном коллективе, разработки инновационных проектов, навыками кооперации с коллегами, работы в команде и самостоятельно, а также управления малыми и средними инновационными коллективами (ПК-7, ПК-27, ПК-27, ПК-21, ОК-9, ПК-5).

Аннотация дисциплины «Математика»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по математике необходимых для решения задач возникающих в профессиональной деятельности; выработка умений решать типовые задачи по основным разделам курса; развитие логического и алгоритмического мышления; освоение необходимого математического аппарата помогающего моделировать, анализировать и решать прикладные, экономические задачи.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Математический и естественнонаучный цикл ООП, базовая часть.

Для изучения дисциплины обучающийся должен иметь математическую подготовку в объёме школьной программы.

Освоение дисциплины «Математика» как предшествующей необходимо для изучения следующих дисциплин: Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные понятия дисциплины необходимые для выполнения работ и проведения исследований в сервисной деятельности (ОК-1, ОК-2), определения основных понятий математики, основные теоремы и правила, последовательность применения математических методов решения прикладных задач (ОК-17), математические методы решения профессиональных задач (ПК-14).

- **Уметь:** использовать математические знания на междисциплинарном уровне (ОК-1), применять математические методы при решении профессиональных задач (ОК-2), строго формулировать математические предложения; логически обосновывать выбранный математический метод (ОК-17), использовать на практике базовые знания и методы математики (ПК-14).

- **Владеть:** способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей математического аппарата (ОК-1), математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности (ОК-2), навыками логического мышления, аналитической деятельности (ОК-17), основными методами исследования в области математических наук, практическими умениями и навыками их использования (ПК-14).

Аннотация
дисциплины «Информатика»
для направления 230400.62 " Информационные системы и технологии"

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин.

Курс знакомит студентов с назначением и принципом действия современных персональных компьютеров, основами алгоритмизации и технологии программирования научно-технических задач, языками программирования высокого уровня, технологией обработки и отладки программ, современным программным обеспечением, методами решения типовых инженерных задач и их программной реализацией.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла Б.2.

Дисциплина «Информатика» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего (полного) общего образования по следующим предметам: Математика, Физика, Информатика и информационно-коммуникационные технологии.

Из дисциплин профессионального цикла «Информатика» имеет логические и содержательно-методологические последующие связи с дисциплинами профильной направленности, а также с учебной практикой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Сущность и значение информации в развитии общества, законы и методы накопления, передачи и обработки информации (ОК-6)
Основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей (ПК-12)
- **Уметь:** Анализировать и оценивать социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа (ОК-6) Работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения (ПК-12)
- **Владеть:** Навыками практического восприятия информации(ОК-6). Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты (ПК-12)

Аннотация
к дисциплине «Экология»
для направлений подготовки:
210700.62 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
230400.62 «Информационные системы и технологии»,
100800.62 «Товароведение»,
033000.62 «Культурология»,
специальности: 036401.65 «Таможенное дело»

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология занимает особое положение в комплексе наук о природе, взаимодействует многочисленными связями с другими науками и без знания современной экологической науки невозможно изучение других естественных наук. Знание закономерностей взаимоотношения общества и природы чрезвычайно важно для современного человека. Все сферы деятельности человека в той или иной степени связаны с воздействием на природу. Для любого специалиста необходимо знание законов природы, функционирования естественных экосистем, важно уметь предвидеть изменения, которые могут произойти в результате деятельности человека.

Цель освоения дисциплины – формирование экологической культуры, понимания функционирования природных систем, ответственного отношения к природе, рационального природопользования и сохранения природы, необходимых для профессиональной деятельности совокупности компетенций.

Курс выполняет интегрирующую роль в системе образования: способствует становлению и развитию единой картины мира, гуманизации образования, прогнозированию индивидуальной и коллективной жизнедеятельности; расширяет возможности нравственного и патриотического воспитания в процессе формирования общекультурных и профессиональных компетенций; позволяет раскрывать социальную сущность образования в целом.

Образовательные процессы в экологическом направлении нацелены на формирование компетенций на основе системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью.

Обучение – формирование знаний об экосистемной организации природы Земли, системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды и здоровья населения.

Воспитание мотивов поведения и деятельности, направленных на соблюдение здорового образа жизни и улучшение состояния окружающей среды.

Развитие как необратимое направленное закономерное изменение материальных и идеальных объектов: волевой сферы – убеждение в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды; интеллектуальной сферы – способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций; эмоциональной сферы – эстетического восприятия и оценки состояния окружающей среды.

На основе нового взгляда, рассматривающего человеческое общество как неотъемлемую часть биосферы, экологическое образование способствует формированию основ системного взгляда на природные и техногенные процессы, помогает рассматривать естественные природные явления и влияние самого человека на природу, как единое целое, как систему взаимодействий. Опорные знания по экологии позволяют объективно оценивать последствия профессиональной деятельности и принимать компетентные решения, исключающие ухудшение экологической обстановки. Экологическое образование развивает компетенции экологической культуры и воспитывает ответственность за достойное будущее для наших детей и природы.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Курс «Экология» представляет собой интегративную дисциплину базовой части математического цикла профилей: «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Информационные системы и технологии», «Товароведение», «Культурология»; специальности «Таможенное дело».

При изучении дисциплины используются базовые знания курсов: «Концепции современного естествознания», «Математика», «Физика», «Химия», «Биология». Курс экологии формирует совокупность компетенций экологической культуры для изучения дисциплин: «Природопользование», «Безопасности жизнедеятельности», «Естественно-научных основ высоких технологий» и др.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения курса «Экология» обучающийся формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ООП ВПО, реализующей ФГОС ВПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы, понятия и законы экологии; строение и свойства биосферы; организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем. Правила контроля, соблюдения и обеспечения экологической безопасности (ПК-5 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», ПК-5 «Информационные системы и технологии», ПК-5 «Товароведение», ОК-4 «Таможенное дело», ПК-13 «Культурология»).

- факторы, определяющие устойчивость биосферы, экосистемы и экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, организационные и правовые средства охраны окружающей среды (ОК-9 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», ПК-14 «Информационные системы и технологии», ПК-6 «Товароведение», ОК-6 «Таможенное дело», ОК-10 «Культурология»).

Уметь:

- применять экологические знания для познания структуры, закономерностей развития и устойчивости современного мира, разрешения экологических проблем, прогнозирования развития общества и природы, применять экологические законы в конкретных областях науки и техники. Контролировать, соблюдать и обеспечивать экологическую безопасность (ПК-5 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», ПК-5 «Информационные системы и технологии», ПК-5 «Товароведение», ОК-4 «Таможенное дело», ПК-13 «Культурология»).

- использовать знания экологических принципов взаимодействия общества и природной среды, проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на окружающую среду (ОК-9 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», ПК-14 «Информационные системы и технологии», ПК-6 «Товароведение», ОК-6 «Таможенное дело», ОК-10 «Культурология»).

Владеть

- навыками экологической защиты современного общества и природы контроля, соблюдения и обеспечения экологической безопасности (ПК-5 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», ПК-5 «Информационные системы и технологии», ПК-5 «Товароведение», ОК-4 «Таможенное дело», ПК-13 «Культурология»).

- методами и приемами экологического обеспечения производства и защиты окружающей среды в профессиональной деятельности, оценки параметров и уровня негативных воздействий и сохранения биоразнообразия в условиях современного производства (ОК-9 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», ПК-14 «Информационные системы и технологии», ПК-6 «Товароведение», ОК-6 «Таможенное дело», ОК-10 «Культурология»).

Аннотация дисциплины «Физика»

Цели освоения дисциплины

Цель базового курса физики – сформировать научное мировоззрение будущего специалиста, обеспечить естественнонаучную подготовку, позволяющую успешно осваивать общепрофессиональные и специальные дисциплины по профилю своей специальности, ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации сегодняшнего дня, заложить основу высокоэффективной профессиональной деятельности специалиста с использованием современного научного потенциала современного общества.

Основными задачами курса физики являются следующие:

- создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются;
- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ различных понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментов и математических методов исследования;
- усвоение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, методами физического исследования;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы направления (специальности)

Современная физика занимает ведущее положение среди естественных наук. Она изучает различные первичные формы движения, лежащие в основе более сложных форм движения, изучаемых другими науками. Курс физики совместно с курсом высшей математики и теоретической механики составляет основу теоретической подготовки инженеров и играет роль фундаментальной базы, без которой невозможна успешная деятельности инженера любого профиля.

Интегрирование знаний о физической природе вещей в смежные науки (химия, современное естествознание, природопользование) позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач. Физика представляет собой современную концепцию знаний, которая структурировалась в течение долгого времени, включила в себя множество параллельных наук, что сформировало физику как основополагающую модель представления человека о строении мира.

Перечень дисциплин, разделов (тем), усвоение которых необходимо студентам для изучения физики и объединения знаний в единую систему:

1. Философия. Философские аспекты современного естествознания.
2. Математика.
3. Информатика и вычислительная техника

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Данный раздел формируется в соответствии с ФГОС. Изучив курс обучающиеся должны:

Знать

- *физическую терминологию и понимать текст естественнонаучного и технического содержания, самостоятельно работать с научной литературой (ОК-2);*

- историю, основные этапы развития физики, иметь представление о современной квантово-полевой физической картине мира, перспективах и проблемах современной физики (ОК-7).

Уметь

- проводить измерения с помощью современных приборов и инструментов, обрабатывать результаты измерений и делать выводы (ОК-1);
- пользоваться математическим моделированием объектов (ОК-4);
- анализировать происходящие процессы с точки зрения их физической природы (ОК-5).

Владеть

- практическими навыками использования современных компьютерных технологий в физических исследованиях, приемами моделирования физических процессов, а также способов оценки применимости разработанных моделей (ОК-1);
- компьютерными технологиями программирования в интегрированных средах для ускорения процесса вычислений и решения поставленных расчётных задач (ОК-4);
- навыками содержательного обсуждения проблем современной физики, места физики в современной науке (ОК-2);
- навыками научно-исследовательской деятельности, сбора, анализа и систематизации научно-технической информации (ОК-8).

Аннотация дисциплины «Химия»

Цели освоения дисциплины

Химия – одна из фундаментальных наук, знание которой формирует целостное естественнонаучное мировоззрение и определяет уровень подготовки специалистов технического профиля. Изучение курса особо важно в связи с использованием новых материалов, разработки новых веществ с заданными свойствами, необходимостью защиты окружающей среды, проблемой снижения энергозатрат и т.д.

Цель освоения дисциплины – формирование современного научного представления о веществе как одном из видов движущейся материи, о путях, механизмах и способах превращения одних веществ в другие, и необходимых для профессиональной деятельности совокупности компетенций.

Химия занимает особое положение в комплексе наук о природе, взаимодействует многочисленными связями с другими науками и без знания современной химической науки невозможно изучение других естественных наук.

Изучение химии является составной частью подготовки специалистов данной специальности по фундаментальным наукам естественного цикла. Полученная совокупность знаний позволит будущему специалисту понимать сущность и природу химических явлений, целесообразно воздействовать на них в своей практической деятельности.

Политехническая направленность дисциплины обеспечивается изучением научных основ химического производства, его основных направлений: освоения новых источников сырья, внедрение прогрессивных технологических процессов, микропроцессорной техники и др.

Знания о строении веществ, периодических закономерностях свойств элементов, основах химической термодинамики и кинетики, химических системах, реакционной способности веществ, химических свойствам неорганических и органических веществ, полученных в результате изучения данной дисциплины преемственны при изучении других дисциплин: физика, экология, безопасность жизнедеятельности, ресурсосберегающие технологии сервиса, история науки и техники и др.

Место дисциплины в структуре ООП направлений подготовки

При изучении дисциплины используются базовые знания курсов: «Физика», «Математика», «Экология». Курс химии формирует совокупность компетенций для изучения дисциплин: «Концепции современного естествознания», «Природопользование», «Безопасности жизнедеятельности», «Естественно-научных основ высоких технологий» и др.

На основе полученных базовых общеобразовательных знаний по химии и биологии, программа предусматривает углубление современных представлений, овладение фундаментальными и специальными знаниями в области химии для формирования общекультурных и профессиональных компетенций бакалавров, магистров и специалистов.

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Данный раздел формируется в соответствии с ФГОС

Изучив курс обучающиеся должны:

Знать:

основные принципы, понятия и законы химии; общую картину физико-химических превращений материального мира, закономерности изменения свойств и взаимоотношений химических соединений, основанных на периодическом законе Д.И. Менделеева и на современных представлениях о строении вещества; виды химических связей в веществах, структуры и строение молекул неорганических и органических соединений различных классов; возможности применения химических законов в конкретных областях науки и техники, включая проблемы

энергосберегающих технологий и охраны окружающей среды (ОК-2; ОК-6, ОК-10; ОК-9, ОК-12; ОК-11; ПК-2; ПК-7; ПК-5).

Уметь:

применять химические знания для интерпретации и выявления прикладных аспектов фактического материала, о свойствах неорганических и органических соединений; анализировать причины и закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений, области применения важнейших из них; понимать общие законы природы и происходящие в ней химические явления и процессы; применять химические законы в конкретных областях науки и техники, обеспечивая при этом охрану окружающей среды (ОК-2; ОК-6, ОК-10; ОК-9, ОК-12; ОК-11; ПК-2; ПК-7; ПК-5).

Владеть:

методами важнейших физико-химических расчетов, выполнения современного химического эксперимента; анализа и обобщения наблюдаемых фактов; организации мероприятий по охране окружающей среды (ОК-2; ОК-6, ОК-10; ОК-9, ОК-12; ОК-11; ПК-2; ПК-7; ПК-5).

Аннотация дисциплины «Специальные разделы информатики»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин.

Программа курса направлена на интенсивное изучение принципов работы однокристальных ЭВМ, микроконтроллеров на их основе. И изучению языков ассемблирования.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Дисциплина «Специальные разделы информатики» относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина «Специальные разделы информатики» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего (полного) общего образования по следующим предметам: Информатика, Математика, Физика, Информатика и информационно-коммуникационные технологии.

«Специальные разделы информатики» имеет логические и содержательно-методологические последующие связи с дисциплинами профильной направленности, а также с учебной практикой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: Современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий (ОК-12). Законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера (ПК-2). Основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей (ПК-4). Технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных (ПК-5).
- Уметь: Применять вычислительную технику для решения практических задач (ОК-12). Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения (ПК-2). Работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения (ПК-4). Использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач (ПК-5).
- Владеть: Методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации (ОК-12). Основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ (ПК-2). Методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты (ПК-4). Методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств (ПК-5).

Аннотация
дисциплины «Математический анализ»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование систематических знаний в области математического анализа, о его месте и роли в системе математических наук, приложениях в естественных науках. Изучение предмета дает возможность получить базовую фундаментальную подготовку по избранному направлению подготовки

Место дисциплины в структуре ООП направления подготовки

Математический и естественнонаучный цикл (Б.2), базовая часть. Для успешного усвоения курса студенты должны иметь математическую подготовку в объеме школьной программы.

Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются в курсе теории вероятностей и математической статистики, методы оптимизации и в ряде специальных дисциплин, изучаемых студентами на профилирующей кафедре.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);
- готовность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-26);
- способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-27).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа.

Уметь:

- применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности;
- решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа.

Владеть:

- методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

Аннотация

дисциплины «Дискретная математика, математическая логика, теория алгоритмов»

Цели освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Дискретная математика, математическая логика и теория алгоритмов» предназначена для бакалавров технических направлений и направления "Информатика и вычислительная техника".

Целями освоения дисциплины являются:

- знание базисных математических понятий, базисных методов решения основных задач;
- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- развитие и формирование логического и алгоритмического мышления;
- овладение основными методами исследования и решения практических задач;
- приобретение навыков самостоятельной научной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Дисциплина «Дискретная математика, математическая логика и теория алгоритмов» относится к дисциплинам базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Для изучения дисциплины студент должен овладеть знаниями, полученными при изучении учебного предмета «Математика» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

Учебная дисциплина «Дискретная математика, математическая логика и теория алгоритмов» может быть предшествующей для дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» математического цикла. Эта дисциплина является предшествующей для дисциплин профессионального цикла.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- математический язык и символику (ОК- 2);
- основные понятия, теоремы и методы математической логики, теории множеств и теории графов, теории автоматов и теории алгоритмов (ОК-2);

Уметь:

- определять вид множества, выполнять операции над множествами, решать задачи с использованием понятий математической логики и теории множеств (ОК -2);
- использовать математический язык и математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов (ОК -1);
- применять аналитические и численные методы дискретной математики для решения задач профессиональной деятельности (ПК -12).

Владеть:

- математической символикой и математическим языком (ПК-13);
- навыками применения методов дискретной математики для решения задач профессиональной деятельности (ПК-12);
- методикой построения математических моделей профессиональных задач и содержательной интерпретацией полученных результатов, анализа и применения (ПК-13).

Аннотация

дисциплины «Компьютерный практикум»

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс “Компьютерный практикум” входит в блок математических и естественно-научных дисциплин подготовки студентов технического направления. В соответствии с учебным планом направлений, дисциплина изучается параллельно с курсом “Информатика”.

Основная цель дисциплины “Компьютерный практикум” состоит в формировании таких умений и навыков работы с информацией посредством компьютера и информационных технологий (ИТ), чтобы студенты могли в дальнейшем всесторонне, осознанно и эффективно использовать компьютер и средства ИТ в своей профессиональной деятельности, обобщать и анализировать информацию.

Содержание этой дисциплины основывается на изучение возможностей использования различных программных средств и технологий в практической деятельности человека.

Основные задачи изучения дисциплины:

- выработке умений представления данных наиболее адекватным образом (используя графическое, табличное, текстовое, мультимедиа-представления);
- обучении коммуникационным навыкам;
- изучение основных понятий, определений баз данных и компьютерной графики, основных видов системного и прикладного программного обеспечения.
- ознакомление с новейшими информационными технологиями.

Бакалавр должен знать:

- методические и нормативные материалы по проектированию и разработке объектов профессиональной деятельности;
- технологию проектирования и разработки объектов профессиональной деятельности;
- перспективы и тенденции развития информационных технологий;
- технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов объектов профессиональной деятельности;
- порядок, методы и средства защиты интеллектуальной собственности;
- методы анализа качества объектов профессиональной деятельности;
- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи.

Данный курс интегрирует в себя дидактические основы информационных технологий с функциональными возможностями как наиболее популярных и используемых в современном обществе программных средств, так и со специализированным программным обеспечением.

Курс построен на базе общих теоретических знаний, полученных из курса информатики, ориентирован на приобретение практических навыков по

решению информационных и коммуникационных задач в будущей профессиональной деятельности.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП НАПРАВЛЕНИЯ

Дисциплина необходима для формирования следующих компетенций в последующих дисциплинах: «Методы и средства моделирования цифровых систем», «Электротехника, электроника и схемотехника», «Инженерная и компьютерная графика», «Теория принятия решений», «ЭВМ и периферийные устройства».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Информатика», «Физика», «Программирование».

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий (ОК-12).
- **Уметь:** Соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач (ОК-12).
- **Владеть:** Методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации (ОК-12).

Аннотация дисциплины «Теория вероятности и математическая статистика»

Цели освоения дисциплины

«Теория вероятностей и математическая статистика» является разделом дисциплины «Математика», которая относится к дисциплинам базовой части математического и естественнонаучного цикла. Данный раздел выделен в отдельную дисциплину. Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» предназначена для бакалавров экономических, технических направлений и направлений сферы обслуживания. Целями освоения дисциплины являются:

- познание мира случайных событий;
- приобретение навыков работы со случайными событиями;
- приобретение навыков работы описания случайных явлений при помощи случайных величин;
- приобретение навыков работы для обработки экспериментальных и наблюдаемых данных.

Место дисциплины в структуре ООП направления подготовки

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам базовой части математического и естественнонаучного цикла.

Для изучения дисциплины студент должен овладеть знаниями, полученными при изучении учебного предмета «Математика» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, знаниями элементов комбинаторики, знаниями дисциплины «Математика» раздела «Математический анализ».

Теория вероятностей применяется в математической статистике, которая используется во всех науках и практике для обработки экспериментальных и наблюдаемых данных.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения профессиональных задач ((ОК-11): готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования).

Уметь:

- применять методы теории вероятностей и математической статистики в теоретических и экспериментальных исследованиях (ОК-11).

Владеть:

- методикой математической обработки данных экономических процессов (ОК-11).

Аннотация дисциплины «Теория автоматов и формальных языков»

Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория автоматов и формальных языков» (ТАиФЯ) является изучение теории автоматов и формальных языков, основных понятий вычислимости и разрешимости, а также основ теории сложности вычислений, знакомство с основными принципами, методами и алгоритмами синтаксического анализа формальных языков (в т.ч. языков программирования), а также формирование целостной системы естественнонаучных и инженерных знаний для последующего изучения дисциплин базовой (общепрофессиональной) части направления 230400.62 «Информационные системы и технологии» и вариативной части профиля «Информационные системы и технологии».

В результате освоения дисциплины должны быть изучены: знания о способах описания формальных языков, моделях вычислений, используемых для представления формальных языков, о задаче синтаксического анализа и методах ее решения.

Задачами изучения дисциплины являются: изучение задания формальных языков с помощью грамматик и автоматных моделей, классификации формальных языков, разрешимости свойств формальных языков, классов вычислительной сложности; представление об использовании теории формальных языков в информатике, в частности, при разработке трансляторов, а также о неразрешимых и труднорешаемых проблемах; изучение описания формальных языков, перевода описания формальных языков из одной формы в другую; использования теории формальных языков для решения прикладных задач информатики и оценки задачи с точки зрения разрешимости и сложности.

В дисциплине, в частности, рассматриваются: понятие формального языка, способы задания формальных языков; абстрактные автоматы; регулярные языки: способы задания и свойства; контекстно-свободные языки: способы задания и свойства; рекурсивные и рекурсивно перечислимые языки; рекурсивно неперечислимые языки и алгоритмическая разрешимость; сложность вычислений, классы сложности; введение в теорию сетей Петри; однородные вычислительные сети.

В результате освоения дисциплины «Теория автоматов и формальных языков» студенты должны знать элементы теории конечных автоматов, основные этапы абстрактного и структурного синтеза конечных автоматов, элементарную зарубежную терминологию в данной предметной области, необходимые элементы ЕСКД; элементы теории формальных грамматик; уметь строить магазинный автомат, реализующий перевод; иметь представление об актуальных задачах теории автоматов и о соответствии классов языков и моделей автоматов.

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов-бакалавров направления 230400.62 «Информационные системы и технологии» профиля «Информационные системы и технологии», формирование у них целостной системы теоретических знаний и практических навыков в области теории абстрактных и структурных автоматов, а также теории формальных грамматик.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Теория автоматов и формальных языков» относится к математическому циклу, вариативной части.

Дисциплина «Теория автоматов и формальных языков» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения дисциплин: «Математика», «Информатика», «Специальные разделы информатики».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Теория автоматов и формальных языков» знания используются как предшествующие в дисциплинах: «Дискретная математика, математическая логика, теория алгоритмов», «Инструментальные свойства информационных систем», «Архитектура информационных систем», отдельных разделах дисциплины «Программирование», при прохождении учебной практики, в ходе выполнения дипломной работы, а также в последующей профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теория автоматов и формальных языков»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и методы элементов математической логики, дискретной математики, основные сведения о дискретных структурах используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач (ПК-12);

уметь: применять математические методы и вычислительную технику при решении профессиональных задач повышенной сложности (ПК-12);

владеть: методами построения математической модели профессиональных задач; иметь опыт аналитического и численного решения прикладных задач (ПК-12).

Аннотация

дисциплины «Электронные компоненты инфокоммуникационных систем»

Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Электронные компоненты инфокоммуникационных систем» (ЭКИКС) является изучение основных параметров и характеристик материалов электронной техники, используемых для создания пассивных компонентов, активных дискретных и интегральных электронных компонентов; изучение физических основ работы, параметров и характеристик дискретных полупроводниковых приборов и интегральных микросхем; изучение особенностей реализации функциональных элементов цифровых и аналоговых интегральных микросхем; изучение физических основ работы элементов функциональной электроники, изучения основ схемотехнической реализации устройств аналоговой и цифровой электроники; формирование у будущих специалистов принципов физического и инженерного подхода к оценке возможностей использования электронных компонентов в конкретных инфокоммуникационных устройствах, а также формирование целостной системы естественнонаучных и инженерных знаний для последующего изучения дисциплин базовой (общепрофессиональной) части направления 230400.62 «Информационные системы и технологии» и вариативной части профиля «Информационные системы и технологии».

Развитие радиоэлектроники непосредственно связано с дальнейшим совершенствованием технологии производства в первую очередь активных устройств электронной и микроэлектронной техники, базирующихся на применении современных материалов и использующих прогрессивные принципы работы. Так, переход от кремния к арсениду галлия и фосфиду индия, обладающих большей подвижностью электронов, позволил создавать сверхскоростные интегральные схемы, используемые в современных радиоэлектронных средствах (РЭС) и ЭВМ. Разработка и внедрение в производство новых электронных приборов и интегральных микросхем позволяет создавать новые функциональные приборы и, в целом, ведет к созданию компактной высоконадежной электронной аппаратуры.

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов-бакалавров направления 230400.62 «Информационные системы и технологии» профиля «Информационные системы и технологии», формирование у них целостной системы теоретических знаний и практических навыков в области пассивных и активных компонентов инфокоммуникационных систем – полупроводниковых дискретных электронных приборов, интегральных микросхем, приборов функциональной электроники. В процессе изучения дисциплины студент должен получить знания об основных параметрах и характеристиках названных пассивных и активных компонентов, принципах работы и схемотехнической реализации аналоговых и цифровых устройств; осуществлять правильный выбор пассивных и активных компонентов в зависимости от условий работы и назначения радиоэлектронных устройств. Профессиональная деятельность бакалавров непосредственным образом связана с использованием знаний, полученных в ходе изучения настоящей дисциплины.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Электронные компоненты инфокоммуникационных систем» относится к математическому циклу, вариативной части, дисциплинам по выбору.

Дисциплина «Электронные компоненты инфокоммуникационных систем» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения дисциплин: «Физика», «Химия», «Введение в инфокоммуникации».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Электронные компоненты инфокоммуникационных систем» знания используются как предшествующие в дисциплинах: «Инфокоммуникационные системы и сети», «Электротехника и электроника», «Схемотехника аналоговых электронных устройств», «Цифровые устройства и микропроцессоры», «Архитектура

и устройства компьютерной техники», при прохождении учебной и производственной практики, в ходе выполнения дипломной работы, а также в последующей профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Электронные компоненты инфокоммуникационных систем»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы анализа цепей постоянного и переменного токов во временной и частотной областях, физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых и электронных приборов (ПКВ-5);

уметь: применять аналитические и численные методы для расчёта электрических и магнитных цепей, рассчитывать параметры полупроводниковых и электронных приборов по их вольтамперным характеристикам, ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором элементов (ПКВ-5);

владеть: методами анализа переходных процессов в линейных и нелинейных цепях (ПКВ-5).

Аннотация дисциплины «Теория принятия решений»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются теоретическая и практическая подготовка студентов по применению математических методов обоснования и принятия управленческих и технических решений, приобретение навыков использования современных информационных технологий для выработки оптимального решения.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, вариативная часть.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание и навыки применения математического аппарата, в частности аппарата дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, а также методик оптимизации собранных и анализируемых данных.

Дисциплина «Теория принятия решений» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Математика», «Методы оптимизации», «Теория вероятностей и математическая статистика». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Методы и средства статистического анализа экспериментальных данных», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения теории оптимизации, необходимые и достаточные условия безусловного и условного экстремума, элементы, выпуклого анализа, численные методы поиска безусловного экстремума (методы нулевого, первого и второго порядков), численные методы поиска условного экстремума, задачи линейного программирования, вариационное исчисление (ПК-13); методы оптимизации и принятия проектных решений (ПК-15);
- **уметь:** сводить прикладные задачи к задачам оптимизации, выбирать адекватный метод оптимизации, определять его параметры, использовать стандартные программы для решения задач нелинейной оптимизации, сводить задачи многокритериальной оптимизации и задачи поиска области работоспособности к задачам оптимизации (ПК-13); применять методы теории принятия решений для выработки организационно-управленческих и проектных решений (ПК-15);
- **владеть:** методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации, современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной оптимизации (ПК-13); методами теории принятия решений (ПК-15).

Аннотация
дисциплины «Теория информационных процессов и систем»
для направления 230400.62 "Информационные системы и технологии"

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины - приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков в области информационных процессов и систем. Воспитывать у обучаемых организованность, гражданственность, патриотичность, умения работать в коллективе.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл ОПД.Ф.1 Теория информационных процессов и систем

Студенты должны знать курс информатики, дискретная математика, математи-ческая логика, теория алгоритмов.

Освоение дисциплины необходима для изучения следующих дисциплин: инфокоммуникационные системы и сети, информационные технологии в профессиональной деятельности; моделирование и оптимизация технологических процессов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем. Модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем. Теоретические основы моделирования объектов профессиональной деятельности. ПК-1, ПК-4, ПК-25
- **Уметь:** Разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы. Разрабатывать модели данных информационных систем. Осуществлять моделирование объектов профессиональной деятельности, использовать сравнительный анализ при обосновании выбора модели. ПК-1, ПК-4, ПК-25
- **Владеть:** Методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы. Методами и средствами представления данных и знаний о предметной области. Построением моделей информационных систем и сетей, навыками оценки сопоставимости модели с экспериментально полученными результатами. ПК-1, ПК-4, ПК-25

Аннотация дисциплины «Информационные технологии»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются дать является изучение понятие информационной технологии, информационные технологии конечного пользователя, пользовательский интерфейс информационных технологий, авторских и интегрированных информационных технологий, сетевые технологии, технологии обработки и обеспечения безопасности данных. Воспитывать у обучаемых организованность, гражданственность, патриотичность, умения работать в коллективе.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл - общекультурная компетенция Информационные технологии
Студенты должны знать курс «Информатика», «Информационные сети», «Операционные системы».

Освоение дисциплины необходима для изучения следующих дисциплин: корпоративные информационные системы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; новые информационные технологии; понятие информационной технологии, информационные технологии конечного пользователя, пользовательский интерфейс информационных технологий, авторских и интегрированных информационных технологий, сетевые технологии, технологии обработки и обеспечения безопасности данных. Владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий. Средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные). ОК-6, ПК-12, ПК-18.

- **Уметь:** работать с компьютером как средством управления информацией ОК-6.

Владеть: средствами реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) ПК-12, ПК-18.

Аннотация
к дисциплине «Архитектура информационных систем»
для направления 230400.62 "Информационные системы и технологии".

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются ознакомление студентов о видах архитектур информационных систем (централизованные, «файл-сервер», «клиент-сервер», распределённые, веб-приложения, сервис-ориентированные); составе, характеристиках, области применения и особенностях эксплуатации информационных систем различной архитектуры; типовых решениях (шаблонах) проектирования и реализации информационных систем различного назначения.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Учебная дисциплина «Архитектура информационных систем» относится к профессиональному циклу Б.3.

Дисциплина «Архитектура информационных систем» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения следующих предметов: Математика, Физика, Информатика и Информационно-коммуникационные технологии.

Из дисциплин профессионального цикла «Архитектура информационных систем» имеет логические и содержательно-методологические последующие связи с дисциплинами профильной направленности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем (ПК-2). Состав, структуру, принципы реализации информационных технологий, используемых при создании информационных систем (ПК-12).
- **Уметь:** Использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем (ПК-2). Применять информационные технологии при проектировании информационных систем (ПК-12).
- **Владеть:** Моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем (ПК-2). Методологией использования информационных технологий при создании информационных систем (ПК-12).

Аннотация дисциплины «Программирование»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программирование» является обучение студентов навыкам создания программ с использованием современных технологий программирования, освоение и получение навыков работы на современных вычислительных средствах, отладки и тестирования программ.

Задачи дисциплины включают: ознакомление студентов с основными компьютерными технологиями (языками, библиотеками, инструментами), используемыми для решения прикладных задач; формирование у студентов необходимого объема знаний о прикладном программировании и вычислительных методах; овладение основами постановки прикладных задач, их функционального и объектно-ориентированного анализа; овладение основами проектирования прикладного программного обеспечения, его разработки, отладки и тестирования; получение студентами практических навыков по разработке прикладных программ на языке программирования.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Программирование» относится к профессиональному циклу, базовой (общепрофессиональной) части.

Вариативная часть (дисциплины профиля), в т.ч. дисциплины по выбору. При изучении дисциплины в рамках направления 230400.62 используются материалы следующих курсов: «Информатика», «Компьютерный практикум». В свою очередь, дисциплина «Программирование» является базовой для следующих курсов: «Прикладное программное обеспечение», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Программирование»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: Основные сведения об одном из языков программирования (ПК-12), основы объектно-ориентированного подхода к программированию (ПКВ-3).

уметь: использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-12), ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования (ПКВ-3).

владеть: языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня (ПКВ-3).

Аннотация
дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии»
для направлений 010300.62, 100100.62, 151000.62, 210300.62, 210700.62, 221400.62, 230100.62,
230400.62, 262000.62, 262200.62

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний и умений в области современных интеллектуальных технологий, методов разработки, сопровождения и эксплуатации интеллектуальных систем.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование системного представления о понятиях и основах интеллектуальных технологий, формах и моделях представления знаний, организации базы знаний, проектировании и эксплуатации интеллектуальных систем;
- выработка навыков работы с нейросетевыми и экспертными интеллектуальными системами;
- выработка умений по формированию баз знаний.

Место дисциплины в структуре ООП направлений

Базовая (общепрофессиональная) часть, вариативная часть (дисциплины профиля), ОПД.Р.07.

Для изучения дисциплины студентам необходимо освоить дисциплины «Базы данных» (ОПД.Ф.08) и «Методы средства проектирования информационных систем и технологий» (ОПД.Р.12).

Полученные в ходе изучения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» знания используются в дипломном проектировании и последующей профессиональной деятельности выпускников направлений 010300.62, 100100.62, 151000.62, 210300.62, 210700.62, 221400.62, 230100.62, 230400.62, 262000.62, 260800.62.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** архитектурные особенности организации и функционирования современных интеллектуальных систем; подходы к построению интеллектуальных систем, основные их части и особенности; методы и алгоритмы анализа структуры многомерных данных; ключевые понятия вопроса бинарных деревьев, такие как иерархия типов, наследование, анализ языка, порождение, механизм, семантика, парсинг, семантическая сеть.
- **Уметь:** квалифицированно применять в профессиональной деятельности современные технологии интеллектуальных систем, язык ПРОЛОГ, прикладные программные средства, основанных на нейронных сетях (ПК-27), средства разработки экспертных систем, такие как CLIPS; реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем искусственного интеллекта (ПК-29).
- **Владеть:** вопросами адаптации, обучения и самообучения интеллектуальных систем, методами и навыками использования информационного и программного обеспечения интеллектуальных систем; методикой построения экспертных систем на всех этапах: идентификации, концептуализации, формализации, выполнения задачи, тестирования (ПК-23).

Аннотация
дисциплины «Управление данными»
для направления 230400.62 "Информационные системы и технологии"

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются ознакомление студентов с основными принципами организации баз и банков данных; получении теоретических знаний и практических навыков по проектированию и разработке баз данных; приобретении знаний об основных этапах проектирования баз данных, моделях данных (иерархической, сетевой и реляционной), принципах нормализации отношений, реляционной алгебре и реляционном исчислении, внутренней организации реляционной СУБД; а также ставится задача дать студенту систематизированные знания об основах управления данными в информационных системах, структуризации информации и представления её в среде систем управления базами данных (СУБД), банков данных и банков знаний; дать студенту практические навыки создания приложений и работы с ними на базе одной из типовых и достаточно развитых реляционных систем управления базами данных.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Учебная дисциплина «Управление данными» относится к базовой части профессионального цикла ООП (Б.3.5). Дисциплина имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами базовой части математического и естественнонаучного цикла, в частности, с дисциплиной «Информатика», а также с дисциплинами базовой части профессионального цикла «Архитектура информационных систем», «Технологии обработки информации», «Инструментальные средства информационных систем», «Информационная безопасность». Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины, готовят студента к освоению других профессиональных компетенций в рамках дисциплин «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Проектирование информационных систем управления», «Качество информационных систем».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** достоинства и недостатки файловых, иерархических, сетевых и реляционных структур данных (ПК-12); основы теории реляционных баз данных, инфологического и даталогического уровней моделирования предметной области приложений, внутренней организации и архитектуры СУБД (ПК-30); возможности языков описания данных и средств манипулирования данными; принципы функционирования СУБД в архитектуре «клиент-сервер»; принципы построения распределенных баз данных (ПК-18); основы администрирования баз данных, целостности и надежности функционирования информационных систем в среде СУБД; тенденции развития банков данных (ПК-30).
- **Уметь:** интерпретировать предметные области информационных систем на уровнях инфологического и даталогического моделирования, пользоваться знаниями нормализации реляционных баз данных, ориентироваться в средствах и пользоваться средствами создания, модификации и обработки баз данных в среде реляционных систем управления базами данных, включая средства встроенного языка программирования (ПКВ-5); разрабатывать и создавать элементы экранного пользовательского интерфейса и выходные формы документов разными средствами СУБД (ПК-34).
- **Владеть:** способами ускорения доступа к данным, организации параллельного доступа к данным, обеспечения целостности данных (ПК-34); методами восстановления данных после сбоя (ПК-33); основными конструкциями языка SQL (ПК-34).

Аннотация дисциплины «Технологии обработки информации»

Цели освоения дисциплины

Цель курса - дать студентам базовые представления о современных способах применения компьютеров в обучении и научных исследованиях. По окончании курса студент должен быть готов воспользоваться компьютерными технологиями, применяемыми при преподавании других, дисциплин. Получение, передача, хранение и обработка информации. Кодирование информации, двоичное кодирование. Количество информации и единицы измерения. Способы кодирования числовой, текстовой, графической информации. Роль информации в изучении химии и научных исследованиях.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла, в частности, дисциплинами Б.3 Для изучения курса требуются знания в объеме дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Теория информационных процессов и систем», а также умения использования компьютерной техники.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Методы оптимизации и принятия проектных решений (ПК-15). Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) (ПК-29).

Уметь: Применять методы теории принятия решений для выработки организационно-управленческих и проектных решений (ПК-15). Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК-29).

Владеть: Методами теории принятия решений (ПК-15). Инструментальными средствами обработки информации (ПК-29).

Аннотация
дисциплины «Инструментальные средства информационных систем»
направления 230400.62 «Информационные системы и технологии»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются изучение и освоение программных средств, позволяющих осуществлять компьютерное моделирование и сопровождение сложных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл, базовая часть (Б.3).

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами базовой части математического и естественно – научного цикла, и в частности, дисциплинами «Вычислительная математика», «Вероятность и статистика», а также с дисциплинами базовой части профессионального цикла: «Информационные технологии», «Моделирование систем», «Теория информационных процессов и систем».

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знания специальных глав математики: математический анализ, дифференциальные исчисления; знания основ математической статистики и теории вероятностей; знание объектно-математических (аналитико-имитационных) моделей информационных процессов; знание методов исследования и моделирования информационных систем, процессов и технологий; знание способов представления и обработки неточных и нечетких знаний; навыки работы с офисными пакетами.

Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Интеллектуальные информационные системы», «Case-технологии».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения теории оптимизации, необходимые и достаточные условия безусловного и условного экстремума, элементы, выпуклого анализа, численные методы поиска безусловного экстремума (методы нулевого, первого и второго порядков), численные методы поиска условного экстремума, задачи линейного программирования, вариационное исчисление (ПК-13); теоретические основы моделирования объектов профессиональной деятельности (ПК-25); физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы аппаратных средств, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов (ПКВ-4);
- **уметь:** сводить прикладные задачи к задачам оптимизации, выбирать адекватный метод оптимизации, определять его параметры, использовать стандартные программы для решения задач нелинейной оптимизации, сводить задачи многокритериальной оптимизации и задачи поиска области работоспособности к задачам оптимизации (ПК-13); осуществлять моделирование объектов профессиональной деятельности, использовать сравнительный анализ при обосновании выбора модели (ПК-25); формулировать требования к настраиваемым аппаратным и программным комплексам (ПКВ-4);
- **владеть:** методами сведения прикладных задач к задачам нелинейной оптимизации, современными алгоритмами решения задач безусловной, условной и глобальной

оптимизации (ПК-13); построением моделей информационных систем и сетей, навыками оценки сопоставимости модели с экспериментально полученными результатами (ПК-25); работа с инструментальными средствами тестирования и эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных устройств, комплексов, систем и сетей (ПКВ-4).

Аннотация
к дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети»
для направления 230400.62 «Информационные системы и технологии»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование знаний об основных принципах, моделях и структурах построения инфокоммуникационных систем и сетей, об иерархии моделей процессов в сетях, основах построения информационных сетей, о методах организации информационных ресурсов вычислительных сетей, о технологиях организации информационного обмена в сетях, технологиях построения и сопровождения сетей, о современных стандартах в области технологий построения сетей и обмена информацией в вычислительной сети.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл ОПД.Ф.9 Инфокоммуникационные системы и сети.

Студенты должны знать курсы «Теория информационных процессов и систем», «Архитектура информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: Системы автоматизированного проектирования, распределенных ИС.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей (1/ПК-19); физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы аппаратных средств, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов (2/ПКВ-4).
- **Уметь:** Реализовывать основные этапы построения сетей; иерархия моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях (1/ПК-19); формулировать требования к настраиваемым аппаратным и программным комплексам (2/ПКВ-4).
- **Владеть:** Технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей (1/ПК-19); работа с инструментальными средствами тестирования и эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных устройств, комплексов, систем и сетей (2/ПКВ-4).

Аннотация

дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по проектированию и созданию автоматизированных информационных систем и технологий.

Задачи преподавания дисциплины:

- расширение представлений о методах и средствах проектирования современных информационных систем;
- приобретение навыков в использовании CASE-систем проектирования информационных систем;
- .приобретение навыков проектирования информационных систем на базе корпоративных СУБД типа MS SQL Server;
- развитие самостоятельности при разработке информационных систем на базе корпоративных СУБД.
-

Место дисциплины в структуре ООП направлений

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» относится профильным дисциплинам я цикла общепрофессиональных дисциплин.

Для изучения дисциплины студентам необходимо освоить дисциплины «Информационные системы», «Базы данных» и «Технологии программирования».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» знания используются в дисциплинах «Защита информации», «Корпоративные сети», «Технологии сети Internet», дипломном проектировании и последующей профессиональной деятельности выпускников направлений 230100.62 и 230400.62.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Закономерности развития сложных открытых систем в условиях случайного выбора, способы нахождения организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях, самостоятельного принятия решения и готовности нести за них ответственность (ОК-4), базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения (ПК-4), профили открытых информационных систем, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов (ПКВ-1).
- **Уметь:** находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях случайного выбора, самостоятельно принимать решения и быть готовым нести за них ответственность (ОК-4), разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных (ПК-4), формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения (ПКВ-1).
- **Владеть:** навыками организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях случайного выбора, самостоятельного принятия ответственных решений

(ОК-4), методами описания схем баз данных (ПК-4), разработкой программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов (ПКВ-1).

Аннотация
дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
для всех направлений подготовки (специальностей)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и безопасности взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной). Особое внимание уделяется вопросам защиты от негативных факторов окружающей среды в обычных условиях и в условиях чрезвычайных ситуаций.

Основной задачей изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного или допустимого состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и природной среды от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации технических средств, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; обеспечения устойчивого функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия адекватных решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия эффективных мер по ликвидации их последствий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Теоретической базой для данной дисциплины являются предусмотренные учебным планом направления «Химия, Физика, Концепция современного естествознания», а также читаемые параллельно следующие курсы «Экология и антропометрия, Экологический мониторинг, Природопользование».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

№ п/п	Направление	Компетенции	
1	2	3	4
1	БД	ОК-13, ОК-15	-
2	БИ, БСК, БЭ, БЭЛ, БСО, БКЛ	ОК-15, ОК-5	-
3	БМ	ОК-12	ПК-5, ПК-8
4	БС	ОК-5	-
5	БСВ	ОК-4	-
6	БТР	ОК-13	-
7	БУК	ОК-16, ОК-5	-
8	БТД	ОК-12	ПК-2
9	БИС	ОК-15	ПК-8
10	БФИ	ОК-5, ОК-9, ОК-15	ОКП-6, ОКП-9, ОКП-15
11	БКТ	ОК-5	ПК-3
12	БИКТ	ОК-11	ПК-5, ПК-12
13	БВПЗ	-	ПК-3, ПК-7, ПК-32
14	БПИ	-	ПК-1

15	БИТ	-	ПК-7
16	ББИ	ОК-5	-
17	БМН	ОК-9	ПК-3
18	БР	ОК-5, ОК-15	-
19	БТШИ	ОК-5	ПК-3
20	БДИ	ОК-5, ОК-13	-
21	БТ	ОК-9, ОК-21	-

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

- **знать:** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «Человек – Среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии и рациональные условия трудовой деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействий на организм человека травмирующих и вредных факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их исследования.
- **уметь:** проводить контроль и оценку параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики и технических систем; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию объектов экономики и технических систем; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
- **владеть:** приемами применения первичными средствами пожаротушения, навыками поведения в различных чрезвычайных ситуациях, способами измерения дозы внешнего гамма излучения,

Аннотация дисциплины «Планирование профессиональной карьеры»

Цели освоения дисциплины

Высокая степень неопределённости сегодняшней жизни, неясность перспектив социального развития общества, материальные трудности ведут к тому, что многие студенты с большой тревогой и опасениями смотрят в завтрашний день, не хотят или не могут самостоятельно решить, чего они хотят от жизни.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов высшего профессионального образования основных знаний и умений профессионального самоопределения на рынке труда г.о.Тольятти и Поволжского региона, а так же увеличение потенциальной способности будущих специалистов быть успешными людьми путём включения их в групповую работу, развитие личностных и социальных навыков общения, преодоление возможных манипуляций в общении, совершенствование умений, обеспечивающих достаточный уровень коммуникативной культуры личности.

Основными задачами дисциплины являются:

- информировать обучающихся о ситуации на рынке труда г.о.Тольятти и Поволжского региона;
- наделить студентов знаниями об источниках и проявлениях индивидуальных стратегий построения карьеры;
- познакомить студентов с основными понятиями курса (карьера, профессия, личностное развитие, планирование карьеры и личностного роста), сформировать представление о взаимосвязи карьерного роста и личностного развития;
- сформировать у студентов представление о стратегиях карьерного роста, особенностях карьеры в условиях регионального рынка труда;
- сформировать у студентов представление о соотношении собственных индивидуальных особенностей, интересов, целях, ценностях с требованиями профессиональной деятельности;
- повысить уровень компетентности будущих выпускников в сфере планирования карьеры;
- познакомить студентов с психологическими основами самопрезентации, со спецификой процессов самоорганизации карьерного роста и самовоспитания;
- сформировать у студентов представление об основах проектной деятельности в сфере планирования карьеры и личностного роста.

Место дисциплины в структуре ООП направления подготовки

Дисциплина «Планирование профессиональной карьеры» включена в вариативную часть профессионального цикла ФГОС СПО по всем направлениям ВПО.

Для изучения данной дисциплины обучающимся необходимо усвоение следующих дисциплин из разделов социально-гуманитарного знания:

Наименование дисциплины	Наименование разделов, тем, усвоение которых необходимо студентам
Психология	Межличностные отношения, психология малых групп, межгрупповые взаимодействия и отношения
Статистика	Статистика занятости и безработицы, статистика труда
Правоведение	Трудовое законодательство
Управление персоналом	Планирование человеческими ресурсами, управление карьерой
Конфликтология	Основные типы конфликтов, способы бесконфликтного общения
Экономическая теория	Рынок труда

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Планирование профессиональной карьеры»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Основы управления карьерой (ПК-13);
- основы планирования профессиональной карьеры (ОК 1-9);
- основные нормативно-правовые акты, регулирующие трудовые отношения (ОК 1-9);
- возможности для обучения и развития в разрезе своей специальности (ОК 1-9).

Уметь:

- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами (ОК 6);
- Применять основы управления карьерой на практике (ПК-13)
- Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий (ОК 7);
- Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности (ОК 2-9).

Владеть:

- Знаниями для самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, осознанного планирования повышения квалификации (ОК 8);
- Знаниями для обеспечения своей конкурентоспособности (ОК 6-9);
- Профессиональными навыками корпоративной культуры (ОК 3-11).

Аннотация дисциплины «Программная инженерия»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программная инженерия» является сформировать у студентов представление о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии.

Задачи дисциплины: изучение и сравнительный анализ современных процессов проектирования и разработки программных продуктов; изучение принципов и методов оценки качества и управления качеством программного продукта; приобретение практических навыков формирования и анализа требований, оценки качества и тестирования программных продуктов.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Программная инженерия» относится к вариативной части (дисциплины профиля), в т.ч. дисциплины по выбору студентов.

Дисциплина «Программная инженерия» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения дисциплин: «Информатика», «Программирование», «Компьютерный практикум».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Программная инженерия» знания используются как предшествующие в дисциплинах: «Прикладное программное обеспечение», «Компонентно-ориентированное программирование», «Интернет-программирование».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Программная инженерия»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: Основные виды входной информации объекта профессиональной деятельности и ее качественные характеристики (ПК-22); Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) (ПК-29); Принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, абстракция, различие между спецификацией и реализацией, рекурсия, конфиденциальность информации, повторное использование, проблема сложности, масштабирование, проектирование с учетом изменений, классификация, типизация, соглашения, обработка исключений, ошибки и отладка (ПК-31);

уметь: Осуществлять организацию контроля качества входной информации информационных системы и других объектов профессиональной деятельности (ПК-22); Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК-29); Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-31);

владеть: Методами определения качества входной информации, мероприятиями по организации контроля ее качества (ПК-22); Инструментальными средствами обработки информации (ПК-29); Навыками владения одной из технологий программирования (ПК-31).

Аннотация

дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»

Цели освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является овладение графическими способами передачи и сохранения информации о трехмерных объектах, созданных человеком; развитие познавательных и творческих способностей будущих специалистов для решения профессиональных задач посредством овладения основами знаний, выработки умений и навыков, развития пространственных представлений необходимых для выполнения и чтения конструкторской документации различного назначения, в том числе на базе информационных технологий.

Задачами изучения инженерной графики являются:

- обучение способам построения и чтения графических изображений геометрических объектов, основанных на параллельном и ортогональном проецировании;
- формирование знаний структуры стандартов ЕСКД (единая система конструкторской документации) и умение пользоваться стандартами этой системы;
- выработка навыков работы с чертежно-графическими системами на базе информационных технологий при выполнении технической конструкторской документации, в том числе радиотехнического и телекоммуникационного назначения;
- развитие пространственных представлений для формирования творческого мышления;
- активизация познавательной и научно-исследовательской деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП специальности (направления)

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к базовым общепрофессиональным дисциплинам федерального компонента основной образовательной подготовки бакалавров по направлениям «Радиотехника», «Телекоммуникации», специалистов по специальностям «Бытовая радиоэлектронная аппаратура», «Аудиовизуальная техника» и обеспечивает подготовку к проектной, научно-исследовательской, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной деятельности инженера и бакалавра техники и технологии.

Дисциплина состоит из трех разделов: элементы начертательной геометрии (теоретические основы построения чертежа); инженерная графика; понятие о компьютерной графике. Изучение этих разделов согласуются между собой.

«Инженерная и компьютерная графика» это наука, изучающая графический язык общечеловеческого общения, основанная на системе методов и способов графического отображения, передачи и хранения геометрической, технической и другой информации об объектах и правилах выполнения, чтение некоторых видов графических изображений. Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения, что обуславливает их расширенное использование.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является основополагающей для изучения всех последующих технических дисциплин, курсового, дипломного проектирования, в дальнейшей профессиональной деятельности инженера, а также бакалавра техники и технологии.

Изучение дисциплины основывается на теоретических положениях раздела «Элементы начертательной геометрии» (теоретические основы построения чертежа), нормативных документах и государственных стандартов ЕСКД (Единой Системой Конструкторской Документации). Детальное изучение стандартов, относящихся к чертежам, осуществляется в процессе выполнения графических заданий. Большинство разделов дисциплины и характер графических работ содержат элементы конструирования производственной и творческой направленности, с возможным, на этой стадии, приближением к производственным чертежам.

«Инженерная и компьютерная графика» – первая ступень обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации, в том числе с применением информационных технологий. Полное овладение чертежом, как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкреплённого практикой курсового и дипломного проектирования.

На практических занятиях дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» группы делятся на подгруппы не более 10-12 человек. Часть практических занятий должна проходить в компьютерном зале.

В течение семестра студенты решают ряд графических задач в специальной тетради, выполняют графические работы, контрольные работы, упражнения по освоению основных приемов работы в чертежно-графической системе, проходят обычный и компьютерный тестовый контроль. Сдают экзамен. Оценка по экзамену выводится на основании экзаменационной работы, а также согласно рейтинговой системе оценке знаний студентов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

для направления 230400.62: ОК-1, ОК-5, ОК-6, ПК-2, ПК-3; ПК-5; ПК-10, ПК-18, ПК-28.

для направления 010300.62: ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-12, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-25, ПК-27.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** элементы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрическое моделирование, программные средства компьютерной графики.
- **Уметь:** разрабатывать с учетом требований стандартов ЕСКД и читать чертежи технических устройств, представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования.
- **Владеть:** современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации.

Аннотация дисциплины «Введение в инфокоммуникации»

Цели освоения дисциплины

Курс “Введение в инфокоммуникации” входит в блок дисциплин по выбору студентов технического направления. В соответствии с учебным планом направлений, дисциплина изучается параллельно с курсом “Информатика”.

Основной целью курса является:

- формирование и закрепление системного подхода при разработке программного обеспечения с применением современных инфокоммуникационных технологий, в курсе рассматриваются средства и методы создания такого программного обеспечения;

- ядро курса составляют средства и приемы создания программного обеспечения с использованием современных инфокоммуникационных технологий;

- в курсе выделены связанные составляющие: создание программного обеспечения, используемого на стороне «клиента», и создание программного обеспечения, используемого на стороне «сервера», соответственно рассматриваются средства и методы создания программного обеспечения

для каждой составляющей;

- в курсе закрепляются такие общепредметные умения, как выбор соответствующего инструментального средства для решения поставленной задачи, выбор способа представления исходных данных и выбор метода решения поставленной задачи.

Для компетентного и ответственного решения профессиональных задач бакалавр:

- готов участвовать во всех фазах проектирования и разработки объектов профессиональной деятельности;

- готов участвовать в разработке всех видов документации на программные, аппаратные и программно-аппаратные комплексы;

- способен использовать современные методы, средства и технологии разработки объектов профессиональной деятельности;

- готов участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок в своей профессиональной области;

- способен изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области своей профессиональной деятельности;

- взаимодействует со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности в научных исследованиях и проектно-конструкторской деятельности, в управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека;

- готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе при разработке объектов профессиональной деятельности;

- умеет на научной основе организовать свой труд, владеет современными информационными технологиями, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;

- способен в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умеет приобретать новые знания, используя с временные информационные образовательные технологии;

- методически и психологически готов к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами.

Бакалавр должен знать:

- методические и нормативные материалы по проектированию и разработке объектов профессиональной деятельности;

- технологию проектирования и разработки объектов профессиональной деятельности;

- перспективы и тенденции развития информационных технологий;

- технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов объектов профессиональной деятельности;
- порядок, методы и средства защиты интеллектуальной собственности;
- методы анализа качества объектов профессиональной деятельности;
- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- основные требования к организации труда при проектировании объектов профессиональной деятельности;
- правила, методы и средства подготовки технической документации;
- основы экономики, организации труда, организации производства и научных исследований;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Дисциплина имеет методическую взаимосвязь с вариативной частью (дисциплины профиля), в т.ч. дисциплины по выбору студентов, в частности, дисциплинами Б.3

Дисциплина «Введение в инфокоммуникации» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего (полного) общего образования по следующим предметам: Математика, Физика, Информатика и информационно-коммуникационные технологии.

Из дисциплин профессионального цикла «Введение в инфокоммуникации» имеет логические и содержательно-методологические последующие связи с дисциплинами профильной направленности, а также с учебной практикой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Введение в инфокоммуникации»

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: Состояние и перспективы развития инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОК-7); Современные технические и программные средства ЭВМ, систем и сетей (ПК-9); Модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей (ПКВ-1); Методы и средства научной организации деятельности, включая навыки самостоятельной работы (ОКВ-4).

уметь: Оценивать основные проблемы, возникающие при внедрении и эксплуатации инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОК-7); Выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем (ПК-9); Реализовывать основные этапы построения сетей; иерархия моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях (ПКВ-1); Применять научную организацию труда с целью достижения более весомых результатов деятельности (ОКВ-4).

владеть: Навыками работы с аппаратными и программными средствами ЭВМ, систем и сетей (ПК-9); Технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей (ПКВ-1); Навыками оптимального решения задач производственной деятельности, включая самостоятельную работу в процессе названной деятельности (ОКВ-4); Навыками составления документации и инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, по программам испытаний систем связи (ОК-7).

Аннотация
дисциплины «Операционные системы»
для направления 230400.62 "Информационные системы и технологии"

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются обучение студентов принципам построения операционных систем и практическим навыкам работы с ними. Задачи дисциплины, формирование систематизированного представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения операционных систем; получение практической подготовки в области выбора и применения операционных систем для задач автоматизации обработки информации и управления, а также программирования в современных операционных средах.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к профессиональному циклу Б.3. Изучение дисциплины «Операционные системы» базируется на знаниях, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Программирование», «Технологии программирования», «Информационные технологии в инженерной деятельности», «Микропроцессорные системы и микроконтроллеры», «Управление процессами и ресурсами ВТ». Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Операционные системы» формируют у студента понимание комплексной картины процессов, происходящих во время работы ядра современной операционной системы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств (ПК-9); основные этапы, методы, средства и стандарты разработки программного обеспечения (ПК-2); основные типы операционных систем, принципы управления ресурсами в операционной системе (ПК-2); особенности работы в конкретных операционных средах и оболочках (ПК-22); сервисные программные средства (ПК-22); способы организации, хранения и обработки информации на компьютере (ПК-22);

Уметь: работать в выбранной среде (ПК-28); освоить новую операционную систему или программную оболочку; получать информацию о пользователях, процессах, каталогах, справку о командах системы; выполнять обмен сообщениями с другими пользователями; создавать и просматривать каталоги, копировать, перемещать и удалять файлы, управлять режимом доступа к файлам (ПК-28); создавать, просматривать и объединять текстовые файлы, выполнять поиск по шаблону, поиск файлов по заданным свойствам, использовать конвейеры и перенаправление ввода-вывода; работать с SHELL-переменными, составлять простые SHELL-процедуры с использованием аргументов, условных операторов и циклов (ПК-27).

- **Владеть:** языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, разработки и отладки программ, работы с различными операционными системами (ПУ-27).

Аннотация
к дисциплине «Защита информации»
для направления 230400.62 «Информационные системы и технологии»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются дать теоретические знания и практические навыки для формирования специалистов, способных самостоятельно решать проблемы защиты информации; изучить основные понятия и определения защиты компьютерной информации; источники риска и форм атак на компьютерную информацию; политика и стандарты безопасности; криптографические модели защиты информации и алгоритмы шифрование; модели безопасности основных операционных систем; алгоритмы аутентификации пользователей; защита информации в сетях, администрирование сетей, многоуровневая защита корпоративных сетей; требования к системам защиты информации. Воспитывать у обучаемых организованность, гражданственность, патриотичность, умения работать в коллективе.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл ОПД.Р.13 Защита информации

Студенты должны знать курс информатики, информационные технологии в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины необходима для изучения следующих дисциплин: корпоративные информационные системы; технологии обработки информации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** Основные виды входной информации объекта профессиональной деятельности и ее качественные характеристики. Виды угроз информационным системам и методы обеспечения информационной безопасности (Основные понятия и определения защиты компьютерной информации. Законодательно – правовые и организационные методы защиты компьютерной информации. Методы и средства защиты компьютерной информации.) ПК-22, ПК-33
- **Уметь:** Осуществлять организацию контроля качества входной информации информационных системе и других объектов профессиональной деятельности. Выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в информационной системе ПК-22, ПК-33.
- **Владеть:** Методами определения качества входной информации, мероприятиями по организации контроля ее качества. Навыками разработки средств защиты информации. ПК-22, ПК-33.

Аннотация

дисциплины «Технологии сети Internet»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии сети Internet» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по использованию современных Internet-технологий, созданию и использованию Web-сайтов и Web-сервисов.

Задачи преподавания дисциплины:

- формирование систематизированного представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения Web-сайтов и Web-сервисов;
- получение практической подготовки в использовании клиентских (XHTML, JavaScript, Flash) и серверных (CGI, PHP и ASP.NET) технологий создания Web-сайтов и Web-сервисов
- ознакомление с основными понятиями и принципами Web-дизайна;
- ознакомление с основными возможностями по разработке Web-страниц, Web-сайтов и Web-сервисов с помощью Microsoft Visual Studio;
- знакомство со структурой XML-документов, основами синтаксиса языка и получение практической подготовки в использовании методов контроля содержимого XML-документов с помощью схем;
- знакомство с инструментом разработки ASP.NET Web-служб в среде Microsoft Visual Studio;
- формирование представления о принципах использования Web-сервисов в сервис-ориентированной архитектуре приложений и информационных систем.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Дисциплина «Технологии сети Internet» принадлежит к вариативной части (дисциплины профиля) цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Для успешного изучения содержания дисциплины «Технологии сети Internet» студенту необходимы знания, полученные в курсах:

- Информационные технологии,
- Программирование,
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

Дисциплина «Технологии сети Internet» изучается в последнем, 8-м семестре. Полученные в ходе изучения дисциплины «Технологии сети Internet» знания используются при прохождении преддипломной практики, в ходе выполнения дипломной работы, а также в последующей профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологии сети Internet»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: Профили открытых информационных систем, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов (ПКВ-1);

уметь: Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения (ПКВ-1);

владеть: Разработкой программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов (ПКВ-1).

Аннотация

дисциплины «Прикладное программное обеспечение»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладное программное обеспечение» является приобретение студентами теоретических знаний и закрепление профессиональных навыков по разработке прикладного программного обеспечения при решении задач в различных сферах деятельности.

Задачи изучения дисциплины: повысить эффективность применения прикладного программного обеспечения за счет средств, создаваемых разработчиками прикладного программного обеспечения в соответствии с международными стандартами.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Прикладное программное обеспечение» принадлежит к вариативной части цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Для успешного изучения содержания дисциплины «Прикладное программное обеспечение» студенту необходимы знания, полученные в курсах:

- Программирование,
- Информационные технологии,
- Управление данными.

Полученные в ходе изучения дисциплины «Прикладное программное обеспечение» знания используются как предшествующие в дисциплинах: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Корпоративные информационные системы», при прохождении учебной и производственной практик, а также в ходе выполнения дипломной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Прикладное программное обеспечение»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах (ПКВ-2).

уметь: Ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы (ПКВ-2).

владеть: навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах (ПКВ-2).

Аннотация дисциплины «Цифровая обработка сигналов»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровая обработка сигналов» (ЦОС) является изучение студентами основных аспектов представления и обработки сигналов, представленных в цифровом виде, а также способов описания и типов цифровых устройств, их параметров и характеристик. Практическая полезность дисциплины заключается в изучении методов синтеза цифровых устройств и их реализации.

Понятие «Цифровая обработка сигналов» получило широкое распространение во второй половине XX века, уже к его окончанию превратилось в отдельное научное направление, построенное на базе цифровой радиотехники, дискретной математики, математической статистики и метрологии.

Дисциплина «Цифровая обработка сигналов» посвящена рассмотрению основных понятий и принципов анализа, представления и обработки сигналов, представленных в цифровом виде, т.е. дискретных во времени и квантованных по уровню. Дисциплина включает в себя теоретическое исследование базовых ортогональных преобразований, методов обработки и преобразования сигналов, представленных в цифровом виде, с помощью математического аппарата, а также моделирование устройств цифровой обработки сигналов.

Цель преподавания дисциплины «Цифровая обработка сигналов» – научить студентов базовым знаниям и навыкам цифровой обработки сигналов, и научить их основам реализации устройств цифровой обработки сигналов в программном виде в средах Mathcad и Matlab.

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов-бакалавров направления 210400.62 «Радиотехника», и формировании у них компетенций в области цифровой обработки сигналов в соответствии с требованиями, установленными в Федеральном образовательном стандарте высшего профессионального образования

Место дисциплины в структуре ООП направления

Общепрофессиональные дисциплины, дисциплины по выбору.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание и навыки применения математического аппарата, в частности аппарата дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, навыки работы с математическим программным обеспечением.

Дисциплина «Цифровая обработка сигналов» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Математика», «Математический анализ» и «Дискретная математика, математическая логика, теория алгоритмов». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Схемотехника компьютеров и компьютерные сети», «Схемотехника ЭВМ и периферийных устройств».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретическую основу цифровой обработки сигналов (ПКВ-5);
- **уметь:** проектировать системы цифровой обработки сигналов в соответствии с поставленной задачей (ПКВ-5)
- **владеть:** методами цифровой обработки сигналов.

Аннотация к дисциплине «Цифровые системы обработки сигналов»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение принципов и методов представления сигналов в цифровом виде и цифровой обработки сигналов. Дисциплина включает в себя общие определения цифровых сигналов, методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов, и структурные схемы устройств, осуществляющих цифровую обработку сигналов.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Общепрофессиональные дисциплины, дисциплины по выбору.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание и навыки применения математического аппарата, в частности аппарата дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, навыки работы с математическим программным обеспечением.

Дисциплина имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Математика», «Математический анализ» и «Дискретная математика математическая логика, теория алгоритмов». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Методы и средства исследований технических объектов и систем», «Инфокоммуникационные системы и сети».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретическую основу цифровой обработки сигналов (ПКВ-5);
- **уметь:** проектировать системы цифровой обработки сигналов в соответствии с поставленной задачей (ПКВ-5)
- **владеть:** методами цифровой обработки сигналов.

Аннотация к дисциплине «Теория цифровых сигналов и систем»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение принципов и методов представления сигналов в цифровом виде и цифровой обработки сигналов. Дисциплина включает в себя общие определения цифровых сигналов, методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов, и структурные схемы устройств, осуществляющих цифровую обработку сигналов.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Общепрофессиональные дисциплины, дисциплины по выбору.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание и навыки применения математического аппарата, в частности аппарата дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, навыки работы с математическим программным обеспечением.

Дисциплина «Теория цифровых сигналов и систем» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Математика», «Математический анализ» и «Дискретная математика математическая логика, теория алгоритмов». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Методы и средства исследований технических объектов и систем», «Инфокоммуникационные системы и сети».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** теоретическую основу цифровой обработки сигналов (ПКВ-5);
- **уметь:** проектировать системы цифровой обработки сигналов в соответствии с поставленной задачей (ПКВ-5)
- **владеть:** методами цифровой обработки сигналов.

Аннотация

дисциплины «Архитектура и устройства компьютерной техники»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектура и устройства компьютерной техники» является получение теоретических знаний и практических навыков по основным сведениям о микроЭВМ, персональных компьютерах и микропроцессорах; информационно-логических основах построения ЭВМ; типовых логических элементах и устройствах ЭВМ; функциональной и структурной организации ЭВМ; периферийных устройствах ПК; устройстве портативных компьютеров; основных сведениях об информационно-вычислительных сетях и системах; а также создание базы для последующего изучения специальных дисциплин и дисциплин специализации.

Студенты должны изучить особенности различных архитектур ЭВМ, научиться проводить выбор оптимального (для заданной цели) комплекта периферийных устройств, уметь работать с существующими аппаратными комплексами и их модернизировать в соответствии с новыми целями

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов-бакалавров и формирование у них целостной системы знаний в области устройств ЭВМ. В процессе изучения дисциплины студент должен получить знания о характеристиках устройств ЭВМ, периферийных устройствах.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Архитектура и устройства компьютерной техники» относится к профессиональному циклу, вариативной части.

Для изучения дисциплины «Архитектура и устройства компьютерной техники» студентам необходимо освоить дисциплины «Информатика», «Математика», «Основы функционирования систем сервиса» и «Теоретические основы электротехники»

Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются в специальных дисциплинах и дисциплинах специализации «Цифровые устройства и микропроцессоры», «Системное программное обеспечение», «Микропроцессорные устройства», «Распределенные информационные системы», «Сети ЭВМ и телекоммуникации» и т. д.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Архитектура и устройства компьютерной техники»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы аппаратных средств, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов (ПКВ-4).

уметь: формулировать требования к настраиваемым аппаратным и программным комплексам (ПКВ-4).

владеть: навыками работы с инструментальными средствами тестирования и эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных устройств, комплексов, систем и сетей (ПКВ-4).

Аннотация к дисциплине «Схемотехника компьютеров и компьютерные сети»

Цели освоения дисциплины: знакомство с принципами действия, параметрами и ограничениями типовых устройств персонального компьютера, методами их выбора, соединения, настройки и ремонта, с основными принципами и методами построения компьютерных сетей, с основами работы узлов сетей.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, вариативная часть.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: навыки работы с измерительным оборудованием, с пакетами программ схемотехнического моделирования, знание как минимум одного из языков программирования, знание принципов передачи сигналов по каналам связи, основных топологий сетей.

Дисциплина «Схемотехника компьютеров и компьютерные сети» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Информатика», «Программирование». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Инфокоммуникационные системы и сети».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы аппаратных средств, принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов (ПКВ-4); основы цифровой вычислительной техники, структуры и функционирование локальных вычислительных сетей и глобальной сети Интернет, основные закономерности передачи информации в них, основные виды сигналов, используемых в устройствах, системах и сетях вычислительной техники, и особенности их передачи (ПКВ-5);
- **уметь:** формулировать требования к настраиваемым аппаратным и программным комплексам (ПКВ-4); производить анализ и синтез логических устройств, синтезировать с использованием современной микроэлектронной базы устройства вычислительной и микропроцессорной техники, обеспечивающие заданное функционирование (ПКВ-5);
- **владеть:** работа с инструментальными средствами тестирования и эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных устройств, комплексов, систем и сетей (ПКВ-4); навыками практической работы с лабораторными макетами цифровых и микропроцессорных устройств, методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации (ПКВ-5).

Аннотация к дисциплине «Схемотехника ЭВМ и периферийных устройств»

Цели освоения дисциплины (модуля): изучение основ построения и функционирования аппаратных средств вычислительной техники.

Содержание дисциплины направлено на формирование и закрепление следующих компетенций:

- осознание сущности и значения информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);
- разработка и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ПК-1);
- освоение методик использования программных средств для решения практических задач (ПК-2);
- настройка и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);
- сопряжение аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10);
- разработка функционально-конструктивных компонентов аппаратных средств вычислительной техники (ПК -12).

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла образовательной программы бакалавра. Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах: «Информатика», «Электроника» и «Схемотехника компьютеров и компьютерные сети». Дисциплина является предшествующей для выполнения квалификационной работы бакалавра.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** классификацию, назначение и принципы построения ЭВМ и периферийных устройств, их организацию и функционирование (ОК-12).
- **уметь:** выполнять основные процедуры проектирования и настройки вычислительных устройств, включая расчеты и экспериментальные исследования (ОК-12).
- **владеть:** методологией анализа и проектирования вычислительных узлов и блоков (ОК-12).

Аннотация

дисциплины «Компонентно-ориентированное программирование»

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компонентно-ориентированное программирование» (модуля) заключается в подготовке специалистов, обладающих знаниями методов и средств компетентно-ориентированного анализа и проектирования, что повышает уровень профессиональной компетентности выпускников в сфере разработки автоматизированных систем обработки информации и управления.

Студенты должны изучить особенности объектно-ориентированного программирования, сформировать базовые навыки алгоритмизации инженерных задач и разработки современных приложений для оконного интерфейса системы Windows

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов-бакалавров направления, формирование у них целостной системы знаний в области объектно-ориентированного программирования.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Дисциплина «Компонентно-ориентированное программирование» относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина «Компонентно-ориентированное программирование» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях полученных студентами в процессе освоения дисциплин: «Программирование», «Объектно – ориентированные анализ и программирование».

Из дисциплин профессионального цикла «Компонентно-ориентированное программирование» имеет логические и содержательно-методологические последующие связи с дисциплинами профильной направленности, а также с учебной практикой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Компонентно-ориентированное программирование»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы компонентно-ориентированного подхода к программированию (ПК-1)

уметь: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы согласно ЕСПД (ПК-1);

владеть: языками компонентно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня (ПК-1).

Аннотация дисциплины «Интернет-программирование»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются изучение технологий и приобретение навыков создания, модификации, публикации электронных документов, включающих текст, графику, электронные таблицы, базы данных.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл (БЗ), вариативная (общепрофессиональная) часть.

Для изучения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам: «Математика», «Информатика», «Программирование», «Компьютерная графика».

Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются в следующих дисциплинах: «Интеллектуальные системы и технологии», «Корпоративные информационные системы».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** принципы, базовые концепции технологий WEB-программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта (ПКВ-3).
- **Уметь:** адекватно производить выбор методов и инструментов для создания того или иного WEB ресурса (ПКВ-3).
- **Владеть:** языками WEB-программирования (ПКВ-3).

Аннотация дисциплины «Сетевые операционные системы»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование систематизированного представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения сетевых операционных систем.

Задачи преподавания дисциплины: выработка практических навыков работы с сетевыми операционными системами, администрирования сетевых операционных систем класса Microsoft Windows Server, настройки служб DNS, DHCP, IIS и Active Directory.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Дисциплина «Сетевые операционные системы» относится профильным дисциплинам по выбору цикла общепрофессиональных дисциплин (В.В.3.1).

Для изучения дисциплины студентам необходимо освоить дисциплины базовой части «Операционные системы», «Архитектура информационных систем» и «Информационные технологии».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Сетевые операционные системы» знания используются в дипломном проектировании и последующей профессиональной деятельности выпускников направления 230400.62 «Информационные системы и технологии».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** принципы построения современных сетевых операционных систем и особенности их применения (ПК-34); профили открытых информационных систем, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов (ПКВ-1).
- **Уметь:** настраивать конкретные конфигурации сетевых операционных систем (ПК-34); формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий (ПКВ-1).
- **Владеть:** навыками работы с различными сетевыми операционными системами и их администрирования (ПК-34); навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах (ПКВ-2); приемами работы с инструментальными средствами тестирования и эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных устройств, комплексов, систем и сетей (ПКВ-4).

Аннотация дисциплины «Открытые информационные системы»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) является изучение основ технологии открытых информационных систем, а именно, взаимодействию открытых информационных систем и переносимости программных продуктов.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Дисциплина “ Открытые информационные системы” относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла. Дисциплина имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами базовой части профессионального цикла, в частности, дисциплинами Б.3 Теория информационных процессов и систем, Управление данными, Методы и средства защиты компьютерной информации.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: математики, дискретной математики, управление данными, технологии обработки информации, технологии программирования, инструментальные средства информационных систем

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: предпосылки возникновения открытых информационных систем, понятия открытых информационных систем и эталонную модель среды открытых систем (ПК-18). СОМ-технологии создания переносимых прикладных программ, эталонную модель взаимосвязи открытых информационных систем, функции и услуги уровней эталонной модели ВОС (ПК-35).
- Уметь: Использовать методы моделирования при выборе структуры открытых информационных систем, методы и средства информационных и телекоммуникационных технологий (ПК-18). Создавать переносимые программные продукты на основе СОМ-технологий (ПК-35).
- Владеть: Опытном проектировании открытых информационных систем, выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств (ПК-18). Навыками использования экспертных систем поддержки принятия оптимальных (рациональных) решений (ПК-35).

Аннотация дисциплины «Программирование сетевых приложений»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по программированию сетевых приложений (клиента и сервера).

Задачи преподавания дисциплины: научить студентов разрабатывать сетевые приложения с использованием технологии Microsoft .NET.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Дисциплина «Программирование сетевых приложений» относится профильным дисциплинам по выбору цикла общепрофессиональных дисциплин.

Для изучения дисциплины студентам необходимо освоить дисциплины базовой части «Программирование», «Программная инженерия» и «Прикладное программное обеспечение».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Программирование сетевых приложений» знания используются в дипломном проектировании и последующей профессиональной деятельности выпускников направления 230400.62 «Информационные системы и технологии».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** профили открытых информационных систем, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов (ПКВ-1); основы объектно-ориентированного подхода к программированию (ПКВ-3).
- **Уметь:** Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения (ПКВ-1); ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать интегрированную систему разработки программного обеспечения Microsoft .Net, разрабатывать основные программные документы согласно ЕСПД (ПКВ-3)..
- **Владеть:** Разработкой программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов (ПКВ-1); языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ на менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня (ПКВ-3).

Аннотация **дисциплины «Методы и средства исследований технических объектов и систем»**

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются знакомство с методиками и инструментарием (как аппаратным, так и программным) для проведения экспериментов, моделирования, анализа характеристик и свойств технических систем и входящих в них объектов.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, вариативная часть.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание основ математического моделирования на базе стандартных пакетов прикладных программ и САПР, знакомство с основами теории принятия решений, в том числе в условиях недостатка исходных данных.

Дисциплина «Методы и средства исследований технических объектов и систем» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Теория систем и системный анализ», «Технологии обработки информации». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Методики проведения экспериментальных исследований технических объектов и систем».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем (ПК-1); основные классы моделей информационных систем предметной области, технологию их моделирования, принципы построения моделей процессов функционирования систем, методы формализации и алгоритмизации, возможности реализации моделей с использованием программно-технических средств современных ЭВМ (ПК-5); теоретические основы моделирования объектов профессиональной деятельности (ПК-25)
- **уметь:** разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы (ПК-1); использовать метод машинного моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем (ПК-5); осуществлять моделирование объектов профессиональной деятельности, использовать сравнительный анализ при обосновании выбора модели (ПК-25);
- **владеть:** методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы (ПК-1); пакетами прикладных программ (языков и систем) моделирования (ПК-5); построением моделей информационных систем и сетей, навыками оценки сопоставимости модели с экспериментально полученными результатами (ПК-25).

Аннотация
дисциплины «Методики проведения экспериментальных исследований технических объектов и систем»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются знакомство студентов с принципами организации и проведения экспериментальных исследований технических систем и входящих в них объектов.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, вариативная часть.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание методик математического исследования и расчета соответствующих характеристик исследуемых систем, приемов проектирования и моделирования технических систем на ЭВМ посредством соответствующего программного обеспечения.

Дисциплина «Методики проведения экспериментальных исследований технических объектов и систем» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Инструментальные средства информационных систем», «Моделирование», «Вычислительные методы». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Методы и средства статистического анализа экспериментальных данных».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные классы моделей информационных систем предметной области, технологию их моделирования, принципы построения моделей процессов функционирования систем, методы формализации и алгоритмизации, возможности реализации моделей с использованием программно-технических средств современных ЭВМ (ПК-5); технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах (ПКВ-2);
- **уметь:** использовать метод машинного моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем (ПК-5); ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы (ПКВ-2);
- **владеть:** пакетами прикладных программ (языков и систем) моделирования (ПК-5); работой в современной программно-технической среде в различных операционных системах (ПКВ-2).

Аннотация

дисциплины «Методы и средства статистического анализа экспериментальных данных»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются изучение основных методов обработки информации, полученной в ходе проведения экспериментальных исследований технических объектов и систем.

Место дисциплины в структуре ООП направления (специальности)

Профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин, вариативная часть.

Требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются: знание основ математической статистики, методик математического моделирования.

Дисциплина «Методы и средства статистического анализа экспериментальных данных» имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами «Теория вероятности и математическая статистика», «Методы оптимизации», «Технологии обработки информации». Курсами, для которых освоение данной дисциплины необходимо (как предшествующее) являются: «Методы и средства исследований технических объектов и систем».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия и методы математического анализа, теории дифференциальных уравнений и элементов теории математической физики, теории вероятностей и математической статистики, случайных процессов, статистического оценивания и проверки гипотез, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функции комплексной переменной (ОК-10); методы оптимизации и принятия проектных решений (ПК-15); математические методы обработки экспериментальных данных (ПК-26); основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений) (ПК-29);
- **уметь:** решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики (ОК-10); применять методы теории принятия решений для выработки организационно-управленческих и проектных решений (ПК-15); использовать математические методы и модели для решения прикладных задач (ПК-26); осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК-29);
- **владеть:** элементами математического и функционального анализа, методами теории вероятностей и математической статистики (ОК-10); методами теории принятия решений (ПК-15); методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации (ПК-26); инструментальными средствами обработки информации (ПК-26).

Аннотация **дисциплины «Корпоративные информационные системы»**

Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Корпоративные информационные системы» (КИС) является изучение проектирования, создания и использования корпоративных информационных систем, принципов межсетевого взаимодействия, выбора аппаратно-программной платформы реализации КИС, а также создание базы для последующего изучения дисциплин вариативной части профиля Информационные системы и технологии».

Корпоративные информационные системы представляют собой интегрированные системы управления территориально распределенной корпорацией, основанные на углубленном анализе данных, широком использовании систем информационной поддержки принятия решений, электронных документообороте и делопроизводстве. КИС призваны объединить стратегию управления предприятием и передовые информационные технологии. Ресурсы корпораций включают: материальные (материалы, готовая продукция, основные средства); финансовые; людские (персонал); знания (ноу-хау); КИС. Наиболее развитые КИС предназначены для автоматизации всех функций управления корпорацией: от научно-технической и маркетинговой подготовки ее деятельности до реализации ее продукции и услуг. В настоящее время КИС имеют в основном экономическую и производственную направленность.

Понимание закономерностей построения корпоративных информационных систем, взаимодействия их программных и аппаратных ресурсов как внутри компонентов самой КИС, так и с внешними информационными системами и инфокоммуникационными сетями, реализации корпоративных баз данных, используемых прикладных программных продуктов и систем, обеспечение безопасности в КИС, понимание и владение принципами и инструментами проектирования корпоративных информационных систем позволяет успешно освоить основную образовательную подготовку бакалавров направления 230400.62 «Информационные системы и технологии», формирует профессиональные знания для последующей работы выпускника в сфере производства.

Основная задача дисциплины состоит в подготовке студентов-бакалавров направления 230400.62 «Информационные системы и технологии», формирование у них целостной системы теоретических знаний и практических навыков в области структуры и общей схемы функционирования КИС, методологии моделирования и проектирования КИС с помощью инструментальных средств проектирования систем данного класса, выбора технологии и инструментальных средств создания корпоративной системы на основе знаний основных параметров современных средств разработки КИС.

Место дисциплины в структуре ООП направления

Место дисциплины в учебном процессе: дисциплина «Корпоративные информационные системы» относится к профессиональному циклу, вариативной части (дисциплинам профиля).

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения дисциплин: «Программирование», «Управление данными», «Прикладное программное обеспечение», «Архитектура информационных систем», «Инструментальные средства информационных систем», «Операционные системы», отдельных разделов дисциплин «Теория информационных процессов и систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Защита информации».

Полученные в ходе изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы» знания используются как предшествующие в дисциплинах: «Инфокоммуникационные системы и сети», «Технологии сети Internet», отдельных разделах дисциплины «Сетевые операционные системы», «Интернет-программирование», при прохождении производственной практики, а также в ходе выполнения дипломной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: принципы построения корпоративных информационных систем, их программную структуру, протоколы и службы, информационные базы данных, современные методы и средства разработки таких систем (ПК-18); методы построения современных экспертных систем принятия решений на основе интеллектуальных технологий и представления знаний (ПК-35);

уметь: использовать методы моделирования при выборе структуры корпоративных информационных систем, методы и средства информационных и телекоммуникационных технологий (ПК-18); устанавливать, тестировать, испытывать и сопровождать программно-аппаратные средства экспертных систем (ПК-35);

владеть: опытом проектирования корпоративных информационных систем, выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств (ПК-18); навыками использования экспертных систем поддержки принятия оптимальных (рациональных) решений (ПК-35).

