АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ЛГУ им. А.С. Пушкина
профессор В.Н. Скворцов
« 30 » 04 2015 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:

09.03.03. Прикладная информатика

Профиль: *Прикладная информатика в экономике*

Квалификация (степень): **бакалавр**

Санкт-Петербург
2015

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В документе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ЗЕ – зачетные единицы;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общекультурные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПрООП – примерная основная образовательная программа;

УЦ ООП – учебный цикл основной образовательной программы;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

В данном документе используются термины и определения в соответствии с Законом РФ "Об образовании в Российской Федерации", Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, а также иными документами в сфере высшего образования:

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его преобразования;

бакалавриат – комплекс приобретаемых знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности;

основная образовательная программа подготовки (ООП) – совокупность учебно-методических документов регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки;

примерная основная образовательная программа высшего образования (ПрООП ВО) – система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего профессионального образования.

профиль – направленность основной образовательной программы подготовки бакалавра на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

учебный план – совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности;

модуль – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

компетенция – способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования, реализуемая в автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования Ленинградском государственном университете имени А.С. Пушкина по направлению подготовки ***09.03.03. Прикладная информатика*** и **профилю подготовки Прикладная информатика в экономике** представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной ПрООП ВО.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в университете и включает: учебный план, рабочие программы дисциплин, другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Общая характеристика основной образовательной программы (ООП ВО)

1.2.1. Цель (миссия) и задачи ООП ВО по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика

ООП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки ***09.03.03. Прикладная информатика*** и **профилю подготовки Прикладная информатика в экономике**. При этом она ориентирована на подготовку специалиста, владеющего профессиональными компетенциями в области современной информатики, знающего компьютерные технологии, современное программирование, методы анализа данных, моделирование и проектирование различных информационных систем.

Содержательной особенностью и преимуществом ООП является двунаправленность профиля подготовки. Это означает, что бакалавр, получивший фундаментальные знания в области информационных технологий, компьютерных дисциплин и информатики в самом широком смысле, с одной стороны, и профессиональные знания в области экономики – с другой, может работать как в каждой из этих областей, так и на их стыке. Такое преимущество достигается сбалансированностью информационных и экономических дисциплин, модулей и практик ООП, формирующих компетенции выпускника, которые позволяют ему системно подходить к моделированию, проектированию, разработке и внедрению информационных процессов и технологий для решения практических задач в области экономики. А именно это и требуется в условиях современных предприятий, в бизнесе.

Особенностью и одновременно другим конкурентным преимуществом данной ООП является практическая ориентированность всего учебного процесса, особенно практик, НИРС и завершающей обучение выпускной квалификационной работы (ВКР). В их тематике и направлениях отражены региональная специфика и актуальные для региона задачи, потребности крупных промышленных предприятий, малого и среднего бизнеса в современных информационных технологиях и предметно-ориентированных информационных системах.

1.2.2. Срок освоения основной образовательной программы высшего образования

Нормативный срок освоения ООП ВО – 4 года (в т.ч. последипломный отпуск).

1.2.3. Трудоемкость основной образовательной программы высшего образования

Трудоемкость освоения студентом ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03. Прикладная информатика составляет 240 зачетных единиц (включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО).

1.3. Требования к абитуриенту

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

2. Характеристика профессиональной деятельности

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с профилем подготовки Прикладная информатика в экономике включает системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов ИС; разработка требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов; технико-экономическое обоснование проектных решений; разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях; реализация проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования; внедрение проектов автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; управление проектами информатизации предприятий и организаций; обучение и консалтинг по автоматизации решения прикладных задач; сопровождение и эксплуатация ИС; обеспечение качества автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника по профилю подготовки Прикладная информатика в экономике в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются: данные, информация, знания; прикладные и информационные процессы; прикладные информационные системы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник с профилем подготовки Прикладная информатика в экономике подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: проектная; производственно-технологическая; организационно-управленческая; аналитическая; научно-исследовательская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика профиль Прикладная информатика в экономике должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ООП ВО:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки; моделирование прикладных и информационных процессов; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов; технико-экономическое обоснование проектных решений, составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач, техническое проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки; программирование, тестирование и документирование приложений; аттестация и верификация ИС;

производственно-технологическая деятельность

- автоматизированное решение прикладных задач операционного и аналитического характера;
- информационное обеспечение прикладных процессов; внедрение, адаптация, настройка и интеграция проектных решений по созданию ИС; сопровождение и эксплуатация ИС;

организационно-управленческая деятельность

- участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами,
- сервисами; использование функциональных и технологических стандартов; обучение и консультирование пользователей в процессе эксплуатации ИС; участие в переговорах с заказчиком; презентация проектов;

аналитическая деятельность

- анализ прикладных процессов, разработка вариантов автоматизированного решения

- прикладных задач; анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- оценка затрат и надежности проектных решений;

научно-исследовательская деятельность

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

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения основной образовательной программы высшего образования

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

В результате освоения ООП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (ОК):

- способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
- способен работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них
- ответственность (ОК-4);
- способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);
- способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);
- способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);
- способен свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);
- способен использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10);
- способен уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);
- способен использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-13);
- способен применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

профессиональными (ПК):

- способен использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способен при решении профессиональных задач анализировать социально-

экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);

- способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);

проектная деятельность:

- способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);
- способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);
- способен документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6);
- способен использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7);
- способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);
- способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10);

организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность:

- способен принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);
- способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);
- способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14);

аналитическая деятельность:

- способен проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15);
- способен оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16);
- способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способен анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-18);
- способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19);
- способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);

научно-исследовательская деятельность:

- способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21);
- способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-

образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом с учетом его профиля (специализации, магистерской программы), рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, и другими документами.

4.1. Структура ООП

Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- Цикл Б1 – дисциплины (модули);
- Цикл Б2 – практики;
- Цикл Б3 – государственная итоговая аттестация;
- Цикл ФТД – факультативы

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом образовательной программы объем образовательной программы составляет 9040 часов (8640 часов без факультативов = 240 з.е.+ 328 часов элективные курсы по физической культуре +72 часа факультативы). Распределение общего количества часов теоретического обучения, объем учебной нагрузки по циклам и объем учебной нагрузки по дисциплинам представлены в таблице:

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	216
	Базовая часть	111
	Вариативная часть	105
Блок 2	Практики	15
	Вариативная часть	15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Базовая часть	9
	Объем программы бакалавриата:	240

Учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Базовая (обязательная) часть должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «История», «Философия», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности».

В блоках дисциплин по выбору студентов имеются альтернативные дисциплины.

4.2. Календарный учебный график

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях) приведены в приложении 1.

4.3. Учебный план подготовки

План отображает логическую последовательность освоения циклов и дисциплин, а также практик ООП, обеспечивающих формирование соответствующих компетенций.

Рабочий учебный план, представлен в приложении 2.

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

В Приложении 3 приведены аннотации на рабочие программы дисциплин ООП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике.

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей**)** прилагаются.

4.5. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

4.5.1. Программы учебных практик

учебная практика (4 недели)

Базами практики студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика являются следующие предприятия и организации:

1. ООО «АМЕ компьютерс»
2. ООО «Автокапитал»
3. ООО «Альфа Транс Авто»
4. ООО «Санкт-Петербургская инвестиционная компания»
5. ООО «Лотта»
6. ОАО «Мегафон Ритейп»
7. ООО «Интетрал»
8. ВЦ ИЦ ГУ МВД по г. Санкт-Петербургу и Лен.обл.
9. ООО «Торгово-индустриальная компания»

Программа учебной практики по педагогике прилагается.

4.5.2. Программа производственной практики

производственная (4 недели) и производственная (преддипломная) практика (2 недели)

1. ООО «АМЕ компьютерс»
2. ООО «Автокапитал»
3. ООО «Альфа Транс Авто»
4. ООО «Санкт-Петербургская инвестиционная компания»
5. ООО «Лотта»
6. ОАО «Мегафон Ритейп»
7. ООО «Интеграл»
8. ВЦ ИЦ ГУ МВД по г. Санкт-Петербургу и Лен.обл.
9. ООО «Торгово-индустриальная компания»

Программа производственной практики прилагается.

4.5.3. Программа научно-исследовательской работы

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить возможность обучающимся: изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); выступить с докладом на конференции.

5. Ресурсное обеспечение основной образовательной программы высшего образования

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

Анализ качественного состава профессорско-преподавательских кадров по направлению подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика» показывает, что требования, предусмотренные ФГОС выполнены: доля профессорско-преподавательского состава, имеющего ученые степени и звания, составляет 72% что превышает требования стандарта (60%); доля докторов наук, профессоров по данному направлению составляет 16,0%, что соответствует требованиям стандарта (не менее 8%).

Преподаватели, занятые в подготовке бакалавров, имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимаются научной и научно методической деятельностью. К образовательному процессу привлечено 5% (соответствует требованиям ФГОС – не менее 5%) преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Также в учебном процессе задействованы преподаватели, имеющие стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей, ведущих специалистов.

5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лабораторию дистанционного обучения, учебную лабораторию, зал видеоконференций, интернет-центр, лингафонный кабинет, специально оборудованные кабинеты и аудитории.

Все блоки дисциплин учебных планов имеют достаточное программно-информационное обеспечение. В учебном процессе используется 6 компьютерных классов, объединенных в локальную сеть с выходом в Интернет: 137 компьютеров серии IP E6300 (13 шт.), серии IP Dual core (47 шт.), серии IP 4 (50 шт.), серии Apple iBook G3 (11 шт.), серии IP 2400 (13 шт.); мультимедийный проектор Benq (4 шт.), мультимедийный проектор Nec (3 шт.), мультимедийный проектор Epson (3 шт.); интерактивная доска Hitachi Starboard (2 шт.), интерактивная доска Activboard (2 шт.), сканер серии HP Scan Jet (1 шт.), серии Metrologic MS Pulsar Laser KB (3 шт.), серии 5000U USB 1.1 1200x2400 (7 шт.); доска напольная магнитно-маркерная (6 шт.), доска настенная магнитно-маркерная (5 шт.).

Имеется доступ к электронным учебным курсам в Интернет, библиотеке средств создания электронных учебных курсов профессиональной области (MS PowerPoint, MS Publisher, Windows Movie Maker, CorelDRAW, Adobe Photoshop, Adobe Flash MX, Macromedia Dreamweaver, CourseBuilder, HyperMethod и др.), доступ к ресурсам, опубликованным на сервере дистанционного обучения BlackBoard (Электронные образовательные ресурсы по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии», «Теоретические основы информатики», «Информационные компьютерные технологии», «Программирование», «Логическое программирование», «Язык HTML», «Компьютерная графика», «Имитационное моделирование экономических процессов», «Обработка экспериментальных данных»).

Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет для самостоятельной подготовки, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО

ООП бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных представлено в локальной сети университета.

Информационная сеть университета обеспечивает доступ к многоточечной системе видеоконференцсвязи, к системам тестирования AST, комплексной автоматизированной системе управления Парус-ВУЗ, автоматизированной библиотечной системе ИРБИС, правовой системе Консультант-Плюс, образовательным ресурсам дистанционного обучения региональной системы образования.

Университет обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам на основании договоров с правообладателями:

1. Договор с правообладателем программного обеспечения «Научно-техническая фирма Эргатон» № 21-в/14 от 01.02.2014 г.

2. Электронный каталог библиотечного фонда университета в автоматизированной библиотечной информационной системе АБИС «ИРБИС 64».

3. Договор № 770/10-ЛВ-2014 от 24.11.2014 г. о доступе к ЭБС «КнигаФонд».

4. Договор 095/04/0471 от 28.11.14 г. о доступе к ЭБ диссертаций Российской государственной библиотеки.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе «Книгафонд», содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние пять лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

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

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

В учебном процессе используются факультетские классы персональных компьютеров. Студентам и преподавателям доступны лаборатории компьютерных технологий и Интернет классы университета.

ООП бакалавриата вуза включает лабораторные практикумы и практические занятия по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области иностранного языка, культуры речи, информационных технологий, основ математической обработки информации, психологии, педагогики, методики обучения и воспитания, безопасности жизнедеятельности, физической культуры, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20,32%,

Процент лекционных занятий в общем объеме аудиторных занятий составляет 33,99%, что соответствует ФГОС (не более 40% аудиторных занятий).

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий и организации внеаудиторной работы (проведение семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций, проведение форумов и выполнение групповых семестровых заданий и курсовых работ в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков), а также встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов с возможным использованием электронных средств проведения видеоконференций и видеолекций.

6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина является:

– коллективным членом Международной академии наук высшей школы,

– коллективным членом Научно-технического совета при губернаторе Ленинградской области,

– участником специализированных выставок научно-исследовательских разработок для различных отраслей народного хозяйства Санкт-Петербурга и Ленинградской области,

– коллективным членом торгово-промышленной палаты,

– экспериментальной площадкой Федерального государственного учреждения «Федеральный институт развития образования» Министерства образования и науки Российской Федерации,

– партнером Межпарламентской ассамблеи евразийского экономического сообщества в области гармонизации законодательства государств-членов ЕврАзЭС в сфере высшего профессионального образования,

– экспертом Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения (по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации).

Помимо этого, Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина

– реализует «Соглашение о сотрудничестве между Законодательным собранием Ленинградской области и автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования “Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина” в деле улучшения качества законотворческой деятельности, подготовки кадров и расширения научных исследований по дальнейшему социально-экономическому развитию Ленинградской области;

– реализует Соглашение между Управлением специальной связи и информации Федеральной службы охраны Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе и Автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина» об информационном и информационно-правовом взаимодействии.

Ежегодно университет организует около 60 научных конференций регионального, российского и международного уровня. Достойное место среди них занимают ежегодные, ставшие традиционными «Царскосельские чтения».

Студенты университета ежегодно становятся победителями и лауреатами всероссийских конкурсов: Всероссийский конкурс достижения талантливой молодежи «Национальное достояние России», Всероссийский конкурс молодежи образовательных учреждений и научных организаций на лучшую работу «Моя законотворческая инициатива», Всероссийский молодежный форум по проблемам культурного наследия, экологии и безопасности жизнедеятельности «ЮНЭКО», Международная открытая студенческая Интернет-олимпиада, Конкурс в рамках Всероссийской межвузовской конференции молодых исследователей (старшеклассников и студентов) «Образование. Наука. Профессия», Конкурс Ленинградской области на лучшую работу по вопросам избирательного права и избирательного процесса, Конкурс грантов для студентов, аспирантов вузов и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга (Комитет по науке и высшей школе СПб) и многих других.

Также в университете действуют общественные объединения студентов. Системы студенческого самоуправления и общественных объединений студентов контролируются через студенческий отдел деканами факультетов, проректором и ректором.

Такая система является как формой воспитательной работы, так и способом её организации. На базе университета созданы следующие органы: студенческий совет университета, студенческий совет общежития, СНО, старостат, профком, психологическая служба, служба юридического консультирования, служба занятости, служба порядка, служба внеучебной занятости (клубы, секции, кружки, коллективы). Постоянно действуют студенческий клуб, редакция студенческой газеты, студенческие стройотряды, педагогический отряд «Перемена», поисковый отряд «Русь-2» и др. Благодаря функционированию органов самоуправления формируется гражданско-патриотическая позиция, повышается эффективность учебно-воспитательного процесса, организуется деятельность университета по воспитанию и социальной защите студентов.

Ежегодно университет участвует в глобальном рейтинге вузов Times Higher Education, в рейтинге «Научная активность российских вузов по общепринятым международным критериям» и в рейтинге научной и публикационной активности российских вузов. Университет ежегодно предоставляет данные в Центральный банк данных в форме годового модуля сбора данных, а также предоставляет модульную информацию по аккредитации

отдельных образовательных программ.

В мониторинге деятельности вузов, проводимом Федеральным агентством по образованию, университет занимает 68 место в средней зоне выборки из 91 вуза.

Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина – центр образовательной, научной, культурной, просветительской и общественной деятельности Ленинградской области, обеспечивающий доступность и качество высшего и среднего профессионального образования и способствующий консолидации и конкурентоспособности региона в современном инновационном экономическом пространстве России. Университет реализует образовательные, научные и социальные задачи, обеспечивающие профессиональную адаптацию выпускников к особенностям экономического и культурного пространства Ленинградской области.

Приоритеты развития университета направлены:

- на образование,
- научные исследования,
- инновационную деятельность,
- партнерские связи,
- решение социальных вопросов.

В университете создана система качества в соответствии с принципами всеобщего менеджмента качества (Total Quality Management – TQM), разработана, действует и актуализируется документация системы качества, которая охватывает все виды и направления деятельности. Автоматизация основной деятельности университета реализуется в информационной системе «Парус – вуз» и направлена на создание электронного документооборота образовательного учреждения.

В разработке и внедрении системы качества активное участие принимает руководство университета, профессорско-преподавательский состав, студенты и работодатели. Информация о системе качества публикуется в сети Интернет и печатных изданиях университета.

Библиотечный фонд учебно-методической литературы составляет 1281005 экз. В университете обеспечен круглосуточный индивидуальный доступ каждому обучающемуся к Электронной библиотечной системе «КнигаФонд» из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. ЭБС «КнигаФонд», сформированная на основе прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, включает издания по основным изучаемым дисциплинам, а также по всем областям специального знания (99500 наменований). В библиотеке университета имеется доступ к ЭБС «iBooks», сформированной на основе прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. ЭБС содержит учебную и научную литературы по направлениям и специальностям, реализуем в университете. В библиотеке университета имеется доступ к Электронной базе диссертаций Российской государственной библиотеки, содержащей полнотекстовые копии авторефератов и диссертаций по всем отраслям наук за последние 10 лет. Преподаватели университета являются победителями и лауреатами региональных и всероссийских конкурсов. 25 преподавателей университета являются лауреатами Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу среди преподавателей высших учебных заведений, проводимого Фондом развития отечественного образования. Университет является постоянным участником международных специализированых салонов, форумов, конгрессов, выставок, среди которых:

- специализированная выставка научно-исследовательских разработок для различных отраслей народного хозяйства Санкт-Петербурга и Ленинградской области «Наука на службе производства Ленинградской области»;
- Московский международный салон инноваций и инвестиций;
- Всероссийский форум «Образовательная среда–2014» на базе Всероссийского выставочного центра «ВДНХ» (Москва)
- Московская международная выставка «Образование и карьера – XXI век»;
- Санкт-Петербургская международная выставка «Образование и карьера»;
- выставка образовательных услуг «Образование и карьера» (Минск, Беларусь);
- международный конгресс-выставка «Global Education – Образование без границ»;

- всероссийский форум «Здоровье нации – основа процветания России».

Повышению качества образования в университете способствует воспитательная и спортивно-оздоровительная работа.

В вузе сложились традиции проведения праздников, общеуниверситетских мероприятий. Среди традиционных праздников – День Знаний, День учителя, День рождения университета, Новогодний концерт, Татьянин день и др.

Ведущим творческим коллективом университета является академический хор – лауреат многих региональных, всероссийских и международных конкурсов.

Большое внимание уделяется патриотическому воспитанию как важной части всей системы мероприятий, которые проводятся в университете.

Ежегодно студенты университета перелистывают страницы календаря Победы, участвуя в мероприятиях, посвящённых победе в Великой Отечественной войне. Студенты и сотрудники университета принимают участие в субботнике на диораме «Прорыв блокады Ленинграда».

Традиционно проводится благотворительное мероприятие, посвящённое Дню защиты детей. Организация студенческого досуга связана с различными видами художественно-эстетической деятельности. Она осуществляется в следующих формах:

- клуб веселых и находчивых;
- киноклуб;
- танцевальная студия «Параллели»;
- фотошкола;
- газета «Зеркало».

Работают в университете различные спортивные секции: баскетбол, волейбол, аэробика, бокс, шейпинг, атлетическая гимнастика, настольный теннис.

На протяжении многих лет студенты университета активно участвуют в различных конкурсах: *«Студент года», «Молодой политик», «Молодой избиратель», «Студенческая весна», «Мисс ЛГУ»*.

Вся воспитательная и спортивно-оздоровительная работа студенческого отдела строится согласно концепции развития университета.

На факультете психологии создана служба, решающая задачи психолого-педагогического сопровождения обучающихся.

В университете работают структурные подразделения, обеспечивающие физкультурно-массовую и спортивную работу:

1. кафедра теории физической культуры и спорта;
2. центр судейской и инспекторской подготовки по игровым видам спорта;
3. учебно-тренировочный, методический физкультурный центр;
4. АНО «Баскетбольный клуб».

Основной целью работы университета является подготовка квалифицированного специалиста, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, конкурентоспособного на рынке труда.

С учетом этого в вузе сформированы основные образовательные программы, включающие учебные планы, программы учебных дисциплин, программы практик и другие нормативные документы, определяющие организацию и содержание учебного процесса в вузе.

Все учебные планы по всем специальностям и направлениям подготовки прошли экспертизу в Информационно-методическом центре по аттестации образовательных организаций (ИМЦА) Министерства образования и науки Российской Федерации. Экспертиза учебных планов показала их соответствие требованиям государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальностям подготовки по всем показателям. В соответствии со стандартами по всем направлениям разработаны и действуют образовательные программы по дисциплинам учебных планов, программы учебных (ознакомительных), производственных и преддипломных практик. Все программы обучения обсуждены и утверждены в установленном порядке.

В университете подготовлены учебно-методические комплексы по всем дисциплинам

учебных планов.

Использование новых информационных технологий и компьютерной техники в учебном процессе и научных исследованиях является одним из важнейших приоритетов деятельности университета. Значительно расширено и обновлено оснащение компьютерной техникой. Учебный процесс с использованием средств компьютерной техники поддерживается различными видами программно-информационного обеспечения как системного (операционные системы и сервисные программы), так и прикладного. Широко используется мультимедийное сопровождение учебных занятий:

1) мультимедийные технологии с использованием интерактивных досок фирм Hitachi, Activ Studio, систем телеконференций, мультимедийных проекторов, web-камер и другого аппаратного обеспечения;

2) телеконференции для взаимодействия с образовательными учреждениями;

3) дистанционные образовательные технологии с использованием сервера BlackBoard;

4) аудиовизуальные технологии обучения;

5) дистанционные образовательные ресурсы по общему среднему и высшему профессиональному образованию;

6) современные средства оценивания результатов обучения (АСТ, Vesta, Mytest, Veraltest).

В образовательном процессе университета активное участие принимают представители работодателей.

Оценка качества знаний студентов университета проводится по всем блокам дисциплин учебного плана. Она осуществляется в форме контроля остаточных знаний с использованием имеющихся собственных тестов и контрольных заданий; в форме контроля фактических знаний по результатам экзаменационных сессий; в форме контроля знаний по тестовым заданиям Национального аккредитационного агентства в сфере образования, (г. Йошкар-Ола); по результатам государственных экзаменов и защиты дипломных работ.

В ходе проведения итоговой государственной аттестации выпускников университета (очная и заочная формы обучения) кафедры активно привлекают в качестве руководителей и рецензентов дипломных работ представителей работодателей.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата 09.03.03. Прикладная информатика (профиль Прикладная информатика в экономике)

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Основными положениями университета о балльно-рейтинговой системы, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в АОУ ВПО «ЛГУ им. А.С. Пушкина» и порядком проведения зачетов, экзаменов и ликвидации академических задолженностей.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов является составной частью системы качества обучения. Она позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения студентами ООП. Ее использование повышает мотивацию студентов к освоению ООП за счет более высокой дифференциации оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов в семестре, ведет к повышению уровня учебно-организационной и методической работы кафедр и факультетов.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ПрООП ВО по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых и контрольно-курсовых работ

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

На основе требований ФГОС ВО и рекомендаций ПрООП ВО по соответствующему направлению подготовки рекомендуется разработать:

– структурную матрицу формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

– методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ООП ВО (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);

– методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП ВО (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ / проектов и т.п. и практикам).

7.2. Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников вуза

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

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

ПОЛОЖЕНИЕ

о выпускной квалификационной работе для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03. Прикладная информатика
профиль Прикладная информатика в экономике

Настоящее положение разработано на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика и Положения о выпускной квалификационной работе ЛГУ им. А.С. Пушкина.

Государственная итоговая аттестация выпускника вуза включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР – бакалаврская работа), выполнение которой является заключительным этапом профессиональной подготовки студентов. В процессе выполнения ВКР осуществляется дальнейшее углубление теоретических знаний и их систематизация, развитие прикладных умений и практических навыков, овладение методикой исследования при решении профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, развитие навыков самостоятельной работы, повышение общей и профессиональной компетентности выпускника.

Целью комплексной экспертизы выпускной квалификационной работы является оценка готовности выпускника к профессиональной деятельности и установление факта соответствия/несоответствия уровня подготовки бакалавра требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО).

Общие требования к выпускной квалификационной работе бакалавра

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра – индивидуальная рукописная работа творческого характера, выполненная студентом на заключительном этапе обучения в университете, позволяющая оценить уровень готовности выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, указанным в квалификационной характеристике ФГОС ВО.

Тема квалификационной работы должна отражать актуальные проблемы, решение которых будет способствовать повышению эффективности профессиональной деятельности бакалавра.

ВКР выполняется в виде законченной научно-исследовательской или научно-производственной разработки, в которой решается актуальная задача по проектированию или исследованию информационных или информационно-управляющих систем для конкретных областей экономики, управления организацией, научных исследований.

В работе студент должен продемонстрировать умение:

– выстроить логическую структуру работы;

– выполнить анализ предметной области, выявить проблему и альтернативные варианты ее решения;

– выбрать и обосновать конкретную задачу автоматизации из набора допустимых альтернатив;

– установить взаимосвязи решаемой задачи с другими аспектами разрешения проблемы;

– сформировать информационно-логические, математические и экономико-математические модели объекта автоматизации (объекта исследования); выполнить анализ информационных потоков, систематизировать документооборот, определить уровень автоматизации задач и состав автоматизированных и неавтоматизированных функций;

– классифицировать существующие экономические информационные системы и определять направления ее создания (модернизации) для эффективного решения задач; выбирать, обосновывать и использовать алгоритмы управления и методы исследования выбранной предметной области;

– выбирать, обосновывать и использовать модели и алгоритмы распределения вычислительных работ и информационных массивов на основе современных методик организации обработки информации;

– разработать состав и структуру функциональной части экономической информационной системы с использованием современных методологий;

– сформулировать постановку задачи и организовать моделирование экономической информационной системы с целью оценки ее эффективности и качества на всех этапах жизненного цикла (с использованием существующих методологий и пакетов программ);

– использовать современные информационные технологии, в том числе, электронные таблицы, текстовые процессоры, графические редакторы, средства анимации и мультимедиа;

– реализовать работу в виде функциональных подсистем экономической информационной системы; конкретной задачи обработки информации и управления, видов обеспечения автоматизированных функций; обосновать принятые решения.

Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется студентом на кафедре информатики и вычислительной математики и кафедре высшей математики.

Тематика ВКР разрабатывается кафедрой в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке бакалавра по направлению 09.03.03. Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике» и сообщается студентам в конце учебного года на предвыпускном курсе.

Студентам предоставляется право выбора темы ВКР. К руководству (или соруководству) ВКР могут быть привлечены и специалисты других учреждений.

Тематика ВКР должна быть актуальна, соответствовать современному состоянию и перспективам развития экономических информационных систем. ВКР может быть представлена в виде теоретических изысканий и практических разработок, направленных на решение конкретной практической задачи, а также результатов анализа и практических рекомендаций, выводов об эффективности разработанного решения экономического, экономико-математического, информационного, программно-аналитического содержания.

Тематика ВКР может быть представлена следующими основными направлениями:

1) разработка новой информационной системы с применением современных информационных технологий, экономико-математических или информационных моделей, методов, подходов, баз данных и операционных систем, сетевых методов информационного

обмена;

2) исследование и моделирование технико-экономических параметров на действующем производстве (организации) в условиях применения новых технических средств получения, передачи, обработки и выдачи информации;

3) анализ, выявление недостатков и совершенствование информационной базы предприятия (организации) на основе новых концепций применения баз данных;

4) анализ, исследование и моделирование возможности применения новых технологий управления, использующих современные экономические концепции, методы, модели.

Критерии оценки ВКР определяются кафедрой информатики и вычислительной математики. Они содержат полный состав требований к выпускнику, которые должны быть предъявлены к нему в ходе защиты выпускной работы (профессиональные компетенции, связанные с выполнением указанных в ФГОС ВО видов профессиональной деятельности).

Работа оценивается исходя из степени раскрытия темы, обоснованности выводов и предложений, а также определяется уровень навыков и умений студента самостоятельно организовывать свой труд.

Общие требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

Структура и содержание выпускной квалификационной работы бакалавра определяется ее целями и задачами.

Структура рукописи включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения.

Содержание ВКР раскрывается в ее основном тексте, состоящем из двух или трех глав с разбивкой на параграфы, заключения.

В обязательном порядке приводится список литературы, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ.

Во *введении* обосновывается актуальность темы исследования, выявляется практическая потребность в его проведении, дается анализ состояния разработки проблемы в литературе, выявляется значение ее разработки для науки и практики.

Формулируются: противоречие, проблема, тема, объект, предмет, цель, гипотеза, задачи исследования, определяются методы исследования, указывается база исследования, описывается структура ВКР.

В *основной части* излагается материал по теме исследовании.

Первая глава должна носить теоретический характер. В ней приводится анализ информационных источников, основных научных подходов к проблеме исследования, дается определение основных понятий и категорий, сопоставляются различные точки зрения по проблеме.

Во второй главе должно быть описано и проанализировано эмпирическое исследование по теме, отражен результат поставленных во введении задач, предложены рекомендации по использованию результатов исследования на практике.

В *заключении* приводятся обобщенные итоги работы, формулируются выводы, дается заключение о подтверждении или не подтверждении гипотезы.

В *приложения* выносятся те вспомогательные или дополнительные материалы, которые не могут быть по техническим или другим причинам включены в основной текст.

Список использованной литературы должен состоять не менее чем из 55 источников.

Общий объем ВКР, включая введение, основную часть и заключение, должен составлять не менее 75 страниц машинописного текста без учета списка использованной литературы и Приложений.

Государственный экзамен

Выпускник, получивший степень (квалификацию) бакалавра по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика профиль «Прикладная информатика в экономике», должен быть готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности: научно-исследовательская, аналитическая, проектная.

Выпускник должен обладать следующими **компетенциями**: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

Итоговый государственный экзамен предназначен для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом и соответствует основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

Содержание программы государственного экзамена ориентировано на обеспечение контроля знаний в области информационных систем, баз данных, проектирования информационных систем, имитационного моделирования, информационных технологий, информационного менеджмента, разработки и стандартизации программных средств и информационных технологий, мировых информационных ресурсов, интеллектуальных информационных систем, высокоуровневых методов информатики и программирования, экономики, бухгалтерского учета.

В ходе государственного экзамена студенты должны показать:

– высокий теоретический уровень знаний по фундаментальным вопросам информатики, проектированию информационных систем в экономике;

– умение свободно ориентироваться в базовом понятийном аппарате науки информатики, экономики.

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

ЛГУ им. А.С. Пушкина имеет официальные процедуры утверждения, периодической проверки и мониторинга образовательных программ, что подтверждается соответствующими документами.

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМК, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами.

Для оценки качества подготовки выпускников университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями-работодателями, отзывами работодателей, участием в Ярмарках вакансий и рабочих мест.

Студенты университета принимают участие в процедурах гарантии качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования студентов о качестве учебного процесса.

В университете осуществляется сбор, анализ и использование информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования студентов, сбора отзывов от предприятий – работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий потребителей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В университете реализуется система менеджмента качества по описанию процессов обеспечения качества образовательных программ.

Квалификация ППС обеспечивается следующими мероприятиями:

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

– повышением квалификации ППС (не реже одного раза за пять лет, в соответствии с планом повышения квалификации, ежегодными приказами Федерального агентства по образованию «О повышении квалификации профессорско-преподавательского состава государственных образовательных учреждений ВПО, находящихся в введении Федерального агентства по образованию», Инструктивными письмами Федерального агентства по образованию);

– присвоением ученых степеней ППС университета посредством диссертационных советов;

– присвоением ученых званий работникам университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.);

– ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом;

– профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации, в том числе и по программе «Преподаватель высшей школы».

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний студентам, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет-тестирования студентов и результатами текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Анализ качества преподавания в ЛГУ им. А.С. Пушкина проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса студентов о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

Составной частью системы качества обучения является использование балльно-рейтинговой системы в оценке успеваемости студентов. В университете утверждено Положение о балльно-рейтинговой системе оценивания. Балльно-рейтинговая система оценивания позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения студентами ООП. Рейтинговая система основана на подсчете баллов, «заработанных» студентом, за все виды учебной работы (посещение лекций, работа на практических, семинарских занятиях, выполнение лабораторных, контрольных работ, расчетно-графических, курсовых работ/проектов и т.д. Ее использование повышает мотивацию студентов к освоению ООП за счет более высокой дифференциации оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов в семестре, ведет к повышению уровня учебно-организационной и методической работы кафедр и факультетов.

Приложение 1

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях)

1. График учебного процесса

Мес.	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель					Май				Июнь					Июль					Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1																		К	К	Э	Э																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																	К	К	Э	Э	Э																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3																		К	К	Э	Э	У	У	У	У																Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
4																		К	К	Э	П	П	П	П												Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К
5	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Всего
	Теоретическое обучение	17	20	**37**	16	21	**37**	17	17	**34**	17	11	**28**	**136**
Э	Экзаменационные сессии	2	3	**5**	3	3	**6**	2	3	**5**	1	2	**3**	**19**
У	Учебная практика (концентр.)								4	**4**				**4**
у	Учебная практика (рассред.)													
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)													
н	Научно-исслед. работа (рассред.)													
П	Производственная практика (концентр.)											6	**6**	**6**
п	Производственная практика (рассред.)													
Д	Выпускная квалификационная работа											3	**3**	**3**
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											3	**3**	**3**
К	Каникулы	2	8	**10**	2	7	**9**	2	7	**9**	2	7	**9**	**37**
Итого		21	31	**52**	21	31	**52**	21	31	**52**	20	32	**52**	**208**
Студентов														
Групп														

Приложение 2

Учебный план подготовки бакалавра
09.03.03 Прикладная информатика
Профиль Прикладная информатика в экономике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Учебный план
Профиль Прикладная информатика в экономике
Направление подготовки:
09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр
Нормативный срок обучения:
4 года

№№ п/п	Наименование циклов, модулей, дисциплин, практик, НИР	Общая трудоемкость		Распределение по семестрам, виды и формы промежуточной аттестации					
		В зач. ед.	В часах общ./ауд.	1	2	3	4	Виды уч. работы	Формы промеж.ат.
Б.1	**Дисциплины (модули)**	**216**	**8104/3778**						
Б1.Б	***Базовая часть***	***111***	***3996/1732***						
Б1.Б.1	Философия	4	144/64		х			Л ПЗ	зачет экзамен
Б1.Б.2	История	5	180/50	х				Л ПЗ	экзамен
Б1.Б.3	Иностранный язык	7	252/104	х	х			ЛБ	зачет экзамен
Б1.Б.4	Экономическая теория	5	180/80	х				Л ПЗ	зачет экзамен
Б1.Б.5	Математика	11	396/158	х	х			Л ПЗ	экзамен
Б1.Б.6	Теория вероятностей и математическая статистика	5	180/66			х		Л ЛБ	экзамен
Б1.Б.7	Дискретная математика	4	144/54			х		Л ЛБ	экзамен
Б1.Б.8	Теория систем и системный анализ	5	180/64		х			Л ЛБ	экзамен
Б1.Б.9	Информатика и программирование	11	396/186	х	х			Л ЛБ	зачет экзамен

Б1.Б.10	Физика	2	72/30		х			Л ЛБ	зачет
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	3	108/52	х				Л ПЗ	зачет
Б1.Б.12	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	7	252/120			х		Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.Б.13	Операционные системы	3	108/60		х			Л ЛБ	зачет
Б1.Б.14	Программная инженерия	7	252/116				х	Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.Б.15	Информационные системы и технологии	8	288/126	х	х			Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.Б.16	Проектирование информационных систем	8	288/138			х		Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.Б.17	Проектный практикум	6	216/100				х	Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.Б.18	Базы данных	5	180/80		х			Л ЛБ	экзамен
Б1.Б.19	Информационная безопасность	3	108/54			х		Л ЛБ	зачет
Б1.Б.20	Физическая культура	2	72/30			х		Л ЛБ	экзамен
Б1.В	***Вариативная часть***	***105***	***4108/2046***						
Б1.В.ОД	***Обязательные дисциплины***	***63***	***2268/1048***						
Б1.В.ОД.1	Конституционное право	2	72/34	х				Л	зачет
Б1.В.ОД.2	Экономика и организация предприятия	3	108/46		х			Л ПЗ	зачет
Б1.В.ОД.3	Менеджмент	3	108/50			х		Л ПЗ	зачет
Б1.В.ОД.4	Бухгалтерский учет	7	252/110		х			Л ПЗ	экзамен
Б1.В.ОД.5	Исследование операций и методы оптимизации	8	288/116				х	Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.В.ОД.6	Компьютерное моделирование	5	180/72			х		Л ЛБ	экзамен
Б1.В.ОД.7	Численные методы	7	252/104		х	х		Л ЛБ	зачет экзамен
Б1.В.ОД.8	Интернет-программирование	2	72/40				х	Л ЛБ	зачет
Б1.В.ОД.9	Основы Web-дизайна	5	180/90				х	Л ЛБ	зачет зачет с оценкой
Б1.В.ОД.10	Архитектура компьютера	3	108/54		х			Л ЛБ	зачет

Б1.В.ОД.11	Основы искусственного интеллекта	6	216/102				х	Л ЛБ	экзамен
Б1.В.ОД.12	Абстрактная и компьютерная алгебра	3	108/66			х		Л ЛБ	зачет
Б1.В.ОД.13	Теоретические основы информатики	3	108/54		х			Л ЛБ	зачет
Б1.В.ОД.14	Алгебра	6	216/110	х				Л ПЗ	экзамен
Б1.В.ДВ	***Дисциплины по выбору***	*42*	*1840/998*						
	Элективные курсы по физической культуре		328	х	х	х		ПЗ	зачет
Б1.В.ДВ1									
1	Культурология	3	108/50				х	Л ПЗ	зачет
2	Мировая художественная культура	3	108/50				х	Л ПЗ	зачет
Б1.В.ДВ.2									
1	Культура речи	3	108/50	х				Л ПЗ	зачет с оценкой
2	Современная зарубежная литература	3	108/50	х				Л ПЗ	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.3									
1	Математическая логика и теория алгоритмов	7	252/116		х	х		Л ЛБ	экзамен
2	Теория чисел и числовые системы	7	252/116		х	х		Л ЛБ	экзамен
Б1.В.ДВ.4									
1	Естественнонаучная картина мира	3	108/40	х				Л	зачет
2	Человек и его потребности	3	108/40	х				Л	зачет
Б1.В.ДВ.5									
1	Проблемы наркомании среди молодежи	2	72/34	х				Л	зачет
2	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	2	72/34	х				Л	зачет
Б1.В.ДВ.6									
1	Информационное обеспечение управления	5	180/66			х		Л ПЗ	экзамен
2	Корпоративный документооборот	5	180/66			х		Л ПЗ	экзамен
Б1.В.ДВ.7									
1	Документоведение	5	180/90	х				Л ПЗ	зачет экзамен
2	Документирование управления предприятием	5	180/90	х				Л ПЗ	зачет экзамен
Б1.В.ДВ.8									

1	Кадровое делопроизводство и архивы документов	3	108/60	х				Л ПЗ	зачет
2	Организация государственных учреждений России	3	108/60	х				Л ПЗ	зачет
Б1.В.ДВ.9									
1	Организация и технология документационного обеспечения управления	3	108/44		х			Л ПЗ	зачет
2	Информационный менеджмент	3	108/44		х			Л ПЗ	зачет
Б1.В.ДВ.10									
1	Финансы и кредит	3	108/40			х		Л ПЗ	зачет
2	Основы маркетинга	3	108/40			х		Л ПЗ	зачет
Б1.В.ДВ.11									
1	Налогообложение	3	108/40				х	Л ПЗ	зачет
2	Мировая экономика	3	108/40				х	Л ПЗ	зачет
Б1.В.ДВ.12									
1	Трудовое право	2	72/40	х				Л ЛБ	зачет
2	Информационное право	2	72/40	х				Л ЛБ	зачет
Б2	**Практики**	**15**	**540**						
Б2.У	Учебная практика	6	216						
Б2.У.1	Учебная практика	6	216			х			зачет с оценкой
Б2.Н	Научно-исследовательская работа	0	0						
Б2.П	Производственная практика	9	324						
Б2.П.1	Производственная практика	6	216				х		зачет с оценкой
Б2.П.2	Преддипломная практика	3	108				х		зачет с оценкой
Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**9**	**324**						
ФТД	***Факультативы***	**2**	**72/36**						
ФТД.1	Компьютерная графика	1	36/18				х	ЛБ	зачет
ФТД.2	Технический перевод	1	36/18			х		ЛБ	зачет

Условные обозначения: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия**,** ЛБ – лабораторные работы

Приложение 3

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ООП

Б1.Б ***Базовая часть***

Б1.Б.1. Философия

1. Цель изучения дисциплины: формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Задачами дисциплины являются:

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Философия» является дисциплиной базовой части. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплины «История» ООП подготовки бакалавра по направлению Прикладная информатика.

Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения, принципов научной методологии анализа природных и социальных процессов.

В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на то, что философская культура и методологическая компетентность войдут органичными составными частями в структуру будущей профессиональной деятельности студентов на основе развития навыков самостоятельного обучения, совершенствования и адекватного оценивания своих образовательных и профессиональных возможностей, поиска оптимальных путей достижения целей и преодоления производственных и жизненных трудностей.

Для лучшего усвоения учебного материала и активизации учебного процесса необходимо развитие у студентов интереса к себе как личности, способной к научно-исследовательской, организационно-управленческой, производственно-технологической деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Философия»

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

Уметь: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское

содержание, приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

Содержание дисциплины:

1. Общий смысл и предназначение философии.

1.1. Предмет философии, ее методология и круг проблем. Становление философии.

1.1.1. Философия как система.

1.1.2. Структура философского знания.

1.1.3. Функции философии.

1.2. Мировоззрение, его общественно-исторический характер.

1.2.1. Исторические типы мировоззрения: миф, религия, философия. Их особенности, сходства и различия.

1.3. Философия - ядро мировоззрения.

1.3.1. Проблема человека.

1.3.2. Основной вопрос философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Материализм и идеализм.

1.4. Место и роль философии в культуре, ее роль в осмыслении актуальных проблем современной цивилизации.

2. Философия Античности и Средних веков.

2.1. Возникновение философии. Исторические типы философии в европейской культуре.

2.2. Античная философия.

2.2.1. Космоцентризм раннегреческой философии, проблема начала в античной философии.

2.2.2. Этический рационализм Сократа.

2.2.3. Античная классика: Платон и Аристотель.

2.2.4. Философия эпохи эллинизма.

2.3. Философия Средневековья.

2.3.1. Теоцентризм.

2.3.2. Проблема разума и веры в познании.

2.3.3. Номинализм и реализм.

2.3.4. Человек и Бог, соотношение телесного и духовного в человеке.

2.3.5. Человек и история (эсхатологизм).

3. Философия эпохи Возрождения и Нового времени.

3.1. Философия эпохи Возрождения

3.1.1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.

3.1.2. Натурфилософия и два вида пантеизма.

3.1.3. Гелиоцентризм и учение Д. Бруно о бесконечности Вселенной.

3.2. Раннее Новое время (XVII в.).

3.2.1. Сущность научной революции XVII века и первая научная картина мира.

3.2.2. Проблема научного метода (Ф.Бэкон и Р.Декарт).

3.2.3. Учение о субстанции (Декарт, Спиноза, Лейбниц).

3.3. Философия Просвещения (XVIII в.).

3.3.1. Культ разума – основа философии Просвещения.

3.3.2. Философия природы французских материалистов.

3.3.3. Социально-политические взгляды философов эпохи Просвещения.

4. Немецкая философская классика.

4.1. И.Кант как родоначальник немецкой философской классики

4.1.1. Познание как творческая деятельность субъекта; «вещь в себе» и явление; априоризм; антиномии разума;

4.1.2. Этика Канта – «причинность через свободу», понятие «категорического императива», личность как самоцель.

4.2. Философия Гегеля.

4.2.1. 3 стадии в развитии «абсолютной идеи» и разработка законов и категорий диалектики.

4.2.2. Критика механицизма в понимании природы.

4.2.3. Философия Духа: человек, его личная и общественная жизнь, гражданское общество, государство и всемирная история.

4.3. Гуманистическая антропология Л.А.Фейербаха.

4.3.1. Критика религии как отчуждения родовой сущности человека.

4.3.2. Природа как «бытие, которое можно любить».

4.3.3. «Религия любви».

4.4. Марксистская философия.

4.4.1. Анализ «отчужденного труда» и коммунизм как «законченный гуманизм».

4.4.2. Единство материализма и диалектики.

4.4.3. Человек как социально-практическое существо и понятие практики.

4.4.4. Материалистическое понимание истории и теория формаций.

4.4.5. Исторические судьбы марксизма. Его творческое развитие В.И. Лениным. Политизированный характер «марксизма-ленинизма».

5. Русская философия.

5.1. Особенности русской философии, ее периодизация.

5.1.1.Философские идеи в культуре Древней Руси.

5.1.2. Исихазм.

5.1.3. Идея Москвы как «третьего Рима».

5.2. Философские взгляды М.В.Ломоносова и А.Н.Радищева.

5.3. П.Я. Чаадаев, славянофилы и западники о будущем России.

5.4. Революционно-демократическая мысль в России.

5.5. Философские воззрения Ф.М.Достоевского и Л.Н.Толстого.

5.6. В.С.Соловьев и русская религиозная философия рубежа XIX-XX вв.

5.7. Русский космизм.

6. Западная философия второй половины XIX-XX вв.

6.1. Неклассическая философия.

6.1.1. Классическая и неклассическая (постклассическая) философия. Иррационализм, его рациональный смысл. Человек вообще и конкретный индивид.

6.1.2. Экзистенциальная диалектика С.Кьеркегора. «Решающий выбор».

6.1.3. Волюнтаризм А.Шопенгауэра и Ф.Ницше.

6.1.4. Фрейдизм и неофрейдизм.

6.2. Философия человека.

6.2.1. Экзистенциализм. Человек в «мире абсурда». Нравственная свобода личности и горизонты ее ответственности.

6.2.2. «Философия жизни». «Полнота переживания жизни» как высшая ценность бытия. Действительность как «живой поток» и «вечное возвращение». Антиинтеллектуализм А. Бергсона.

6.2.3. Герменевтика. Специфика гуманитарного знания и проблема «понимания».

6.2.4. Философская антропология. Проблема «биологической ущербности» человека и пути ее преодоления.

6.3. Западноевропейская философия XX века.

6.3.1. Современная христианская философия.

6.3.1.1. Неотомизм: проблема синтеза веры и знания.

6.3.1.2. Персонализм: личность как высшая социальная ценность.

6.3.1.3. Тейярдизм: сущность «космогенеза», человек как сознательный фактор эволюции универсума.

6.3.2. Философия науки: позитивизм, неопозитивизм, постпозитивизм.

6.3.2.1. Принципы верификации и фальсификации.

6.3.2.2. Связь логики и математики с лингвистикой и основы компьютеризации.

6.3.2.3. Анализ языка науки и семиотика.

6.3.3. Неомарксизм: воззрения Франкфуртской школы («негативная диалектика» Т.Адорно, неофрейдизм Э. Фромма, «Великий отказ» Г.Маркузе).

6.3.4. Постмодернизм.

6.3.4.1. Критика классического типа рациональности и защита «инаковости» и «Другого» (Ж. Деррида).

6.3.4.2. Непрерывное становление и проблема симулякров (Ж.Бодрийар);

6.3.4.3. Ризома как метафорический образ мира; человек как «машина желания».

7. Учение о бытии, или онтология.

7.1. Занятие первое: Бытие, материя, движение.

7.1.1. Учение о бытии. Виды бытия. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального.

7.1.2. Субстанция и субстрат. Понятие материи, уровни ее системной организации. Проблема единства мира. Научные, философские и религиозные картины мира.

7.1.3. Философское учение о движении, пространстве и времени. Иерархия форм движения, движение и развитие.

7.1.4. Диалектика. Принципы и законы диалектики. Объективная и субъективная диалектика. Детерминизм и индетерминизм.

7.1.5. Синергетика о самоорганизующихся системах. Динамические и статистические закономерности.

7.2. Занятие второе: Сознание.

7.2.1. Сознание как субъективная реальность. Единство природно-генетического и социально-генетического подходов к определению сущности сознания.

7.2.2. Структура человеческой психики. Сознательное и бессознательное. Роль бессознательных структур в актах творчества. Проблема ментальности наций и народностей. Индивидуальное и общественное сознание.

7.2.3. Сознание-язык-культура. Действительность, мышление, логика, язык. Проблема искусственного интеллекта.

7.2.4. Сознание, самосознание и личность. Структура самосознания и этапы его формирования.

8. Теория познания, или гносеология.

8.1. Сознание и познание. Диалектика субъекта и объекта в познании.

8.1.2. Многообразие видов познания. Вера и знание. Понимание и объяснение.

8.1.3. Познание, творчество, практика. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.

8.2.Структура познания: уровни и ступени познавательного процесса. Сенсуализм и рационализм.

8.3.Проблема истины. Истина как диалектический процесс, ее критерии. Истина, заблуждение и ложь.

8.4.Научное и вненаучное знание. Критерии научности.

8.4.1. Структура научного познания, его методы и формы.

8.4.2. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.

8.4.3. Наука и техника. Наука и мораль.

9. Общество-природа-культура.

9.1. Строение, функционирование и развитие общества.

9.1.1. Специфика общества как объект–субъектной реальности.

9.1.1.1.Предметно-практическая деятельность людей и общественные отношения.

9.1.2. Общество и его структура.

9.1.2.1. Общество как функционирующая система. Ее элементы.

9.1.3 Общество как саморазвивающаяся система и исторический процесс.

9.1.3.1. Направленность человеческой истории и проблема «смысла истории». Будущее человечества.

9.1.3.2. Формационная и цивилизационная концепция общественного развития. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Гражданское общество и государство.

9.1.4. Общество и природа.

9.1.4.1. Человек и природа. Естественная и искусственная среда обитания; современный этап их взаимодействия и экологическая проблема.

9.2. Занятие второе: Культура и цивилизация.

9.2.1. Человек, общество, культура.

9.2.1.1. Культура как социально-философская категория.

9.2.1.2. Культура народа как объективная реальность.

9.2.1.3. Культура и «натура», культура как ценность и как мера человечности в человеке.

9.2.1.4. Культура и антикультура. Регулятивная функция духовности.

9.2.1.5. Функции культуры.

9.2.2. Понятие цивилизации.

9.2.2.1. Сущность цивилизационного подхода к истории общества.

9.2.2.2. Соотношение цивилизации и культуры.

9.2.2.3. Кризис культуры индустриального общества и контуры культуры грядущего постиндустриального общества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

9.2.3. Проблема культурной интеграции мира.

9.2.3.1. Запад, Восток, Россия в диалоге культур.

9.2.3.2. «Русская идея» как выражение специфики русской культуры.

10. Сущность человека: интегральный подход.

10.1. Деятельностный подход к определению сущности человека Антропосоциогенез.

10.1.1. Деятельность как способ бытия человека в мире.

10.1.1.1 Структура деятельности, место в ней целеполагания.

10.1.1.2. Безграничные возможности деятельности в перепрограммировании человеческого поведения. Человек как «открытая возможность», его способность творить «по мерке любого вида».

10.1.1.3. Роль деятельности в становлении внутреннего мира индивида, его духовности и духовной свободы.

10.1.2. Антропосоциогенез и соотношение в человеке биологического и социального.

10.1.2.1. Космический аспект человека как биосоциального существа.

10.1.3 Практика как единство деятельности и общественных отношений. Виды практики. Человек в системе социальных связей.

10.2. Занятие второе.

10.2.1. Представление о совершенном человеке в различных культурах.

10.2.2. Понятия «человек», «индивид», «индивидуальность» и «личность».

10.2.2.1. Критерии «меры индивидуальности». Талант и гений.

10.2.3. Духовность как сосредоточие специфики человека, основа его сущности.

10.2.3.1. Светский и религиозные подходы к определению сущности и структуры духовности.

10.2.3.2. Добро, истина и красота как абсолютные константы духовности.

10.2.3.3. Вера – надежда - любовь в структуре духовности.

10.2.3.4. Разумно-логическое и эмоционально-волевое начала духовности. Высокая культура чувств как фундамент истинной духовности. Образованность и интеллигентность.

11. Свобода – ценности – смысл жизни.

11. 1. Свобода и мир ценностей.

11.1.1. Философское понимание свободы.

11.1.1.1. Свобода общества и свобода индивида. Свобода как процесс преодоления отчуждения. «Бегство от свободы» как показатель кризиса общества. Насилие и ненасилие.

11.1.2. Виды свободы.

11.1.2.1. Свобода и ответственность.

11.1.2.2. Творчество как высшее проявление свободы.

11.1.3. Понятие ценности. Ценности реальные и мнимые. Абсолютное и относительное в ценностях.

11.1.3.1. Мораль, справедливость, право.

11.1.3.2. Виды ценностей и их классификация.

11.1.3.3. Ценность и оценка, оценка и истина.

11.1.3.4. Ценности личности и понятие ценностной ориентации. Нравственные ценности. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и проблема свободы совести.

11.2. Смысл жизни и современные реалии.

11.2.1. Смысл человеческого бытия.

11.2.1.1. Соотношение бесконечного и конечного, субъективного и объективного, индивидуального и социального как ядро этой проблемы.

11.2.1.2. Современное соотношение национального и интернационального, регионального и общемирового и роль в этом контексте индивидуального выбора смысла собственной жизни.

11.2.1.3 Место идеала в структуре смысла жизни.

11.2.1.4. Философско-антропологический смысл смерти и проблема не бессмысленности жизни индивида.

11.2.1.5. Религиозная и светская концепции личного бессмертия.

11.2.1.6. Гипотеза «биопсиполя» А.К.Манеева.

Б1.Б.2 История

1. Цель изучения дисциплины: усвоение студентами комплекса систематических знаний об историческом развитии нашего Отечества, России от её истоков до наших дней.

Задачи дисциплины:

- дать учащимся представление о месте и роли истории России в мировом историческом процессе, характерных черт, общего и особенного в историческом развитии России на различных этапах мировой истории;
- познакомить учащихся с историей этногенеза восточных славян и этнокультурных процессов восточном славянстве, истории древнерусского государства, характером его взаимодействия с западными, восточными и степными соседями;
- изучить историю русских земель эпохи Средневековья, историей феодальной раздробленности на Руси, возвышение Москвы, процесс складывания и развития централизованного российского государства, историю социально-экономического, политического и культурного развития России в эпоху Нового времени;
- изучить историю России XIX-начала XX века, эпоху дореформенной и пореформенной России, эпоху развития российского капитализма;
- изучить историю России XX века, историю революционных событий 1905 и 1917 годов, историю гражданской войны, историю Советского государства, противоречия общественного и духовного развития, характер взаимодействия в нём и в обществе, триумфов и трагедий Советской эпохи;
- вооружить учащихся знанием истории современной России и становлением гражданского общества.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная дисциплина относится к базовой части и является обязательной для изучения. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в средней общеобразовательной школе.

Основу преподавания составляет учение о мировом историческом процессе как едином целом, частью которого является история России, представляющая русский вариант развития человеческой цивилизации. Анализируется влияние на эволюционные процессы в России таких факторов, как географический, этнический, экономический, социальный, политический и т. д. Изучается влияние на ход русской истории природы и климата, размеров территории страны, освоения ее пространств, национального и конфессионального состава населения и т. п.

В процессе преподавания дисциплины необходимо разъяснять, почему знание и понимание истории составляет одно из главных качеств культурного человека и специалиста любого профиля.

Для лучшего усвоения учебного материала и активизации учебного процесса желательно поручать студентам подготовку докладов и рефератов по актуальным проблемам истории.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «История»

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные события российской истории в их хронологической последовательности; целостную научную концепцию российской истории; вклад России в мировую цивилизацию; особенности формирования восточнославянской цивилизации; эволюцию государственного и общественного строя России; формирование территории и этнического состава России; национальную политику и особенности разрешения национального вопроса на разных этапах российской истории; историю героической борьбы народа за свободу и независимость России против иноземных захватчиков; роль личности в российской истории; соотношение закономерного и случайного в российской истории; историю и правовые основы земельных отношений с древности и до наших дней; историю промышленного развития России; причины, основные события и значение русских революций; внутреннюю и внешнюю политику России на разных этапах истории.

Уметь: противодействовать попыткам фальсификации истории в ущерб интересам России; воспитывать окружающих в духе любви и уважения к России; самостоятельно анализировать события и факты российской истории; формировать собственную точку зрения и защищать ее; в событиях российской истории выявлять причинно-следственные связи и грамотно, объективно их анализировать.

Владеть: терминологией российской исторической науки; хронологией российской истории; источниками и литературой по истории России; аргументацией, необходимой для обоснования и защиты своей точки зрения на актуальные проблемы российской истории.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «История»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

1.1. Сущность, формы, функции исторического знания.

1.2. Методы и источники изучения истории.

1.3. Понятие и классификация исторического источника

1.4. Отечественная история в прошлом и настоящем: общее и особенное.

1.5. Методология и теория исторической науки.

1.6. История России - неотъемлемая часть всемирной истории

2. Проблема этногенеза восточных славян.

2.1. Обзор письменных и археологических источников по истории славян в 1 тыс. н. э.

2.2. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов.

2.3. Территория. Соседи: Волжская Булгария, Хазария.

2.4. Древняя Русь и кочевники.

2.5. Византийско-древнерусские связи. «Путь из варяг в греки». Походы на Византию.

2.6. Особенности социального строя Древней Руси. Племенные союзы восточных славян, расселение, занятия, религиозные культы.

3. Этнокультурные и социально - политические процессы становления русской государственности.

3.1. Основные этапы становления государственности.

3.2. Норманская теория, её политический смысл. Антинорманизм.

3.3. Внутренняя и внешняя политика первых киевских князей.

3.4 Термин «Русь» и его происхождение.

3.5. Крещение Руси при князе Владимире: легенды и реалии. Принятие христианства Роль христианства в объединении государства, в формировании общенационального сознания, его влияние на мировосприятие и этику русских людей.

3.6. Расцвет Киевской державы при Ярославе Мудром. «Русская правда».

3.7. Распространение ислама.

4. Эволюция восточнославянской государственности в XI - XII вв.

4.1. Лестничный порядок наследования великокняжеской власти

4.2. Любеческий съезд князей.

4.3. Половецкая опасность. Княжеские усобицы.

4.4. Владимир Мономах и его политика.

4.5. Политическая раздробленность Руси, её позитивные и отрицательные последствия.

5. Социально - политические изменения в русских землях в XIII - XV вв.

5.1. Экономические и политические причины феодальной раздробленности Руси.

5.2. Крупнейшие политические образования на территории Руси. Ростово - (Владимиро) - Суздальское, Киевское, Галицко - Волынское, Черниговское княжества. Новгородская боярская республика. Социально - экономическое и политическое развитие княжеств.

6. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния.

6.1. Образование Монгольского государства при Чингисхане.

6.2. Завоевание монголами Северного Китая, Кореи, Средней Азии. Вторжение в Закавказье и южно - русские степи. Битва на реке Калке.

6.3. Походы Батыя. Разгром Волжской Булгарии. Нашествие на Северо–Восточную Русь и в Центральную Европу.

6.4. Россия и средневековые государства Европы и Азии.

6.5. Внешнеполитическая экспансия крестоносцев и шведских феодалов. Совместная борьба народов Прибалтики и Руси с агрессией. Александр Невский.

6.6. Образование Золотой Орды. Последствия монголо-татарского нашествия и золотоордынского ига для дальнейшего развития нашей страны.

7. Специфика формирования единого российского государства.

7.1. Политическая карта восточной Европы после монголо-татарского нашествия. Апогей политической раздробленности Руси на рубеже XIII - XIV вв.

7.2. Образование Тверского и Московского княжеств, борьба между ними за великое княжение.

7.3. Возвышение Москвы. Иван Калита.

7.4. Дмитрий Донской. Куликовская битва и её значение. Сокращение форм экономической и политической зависимости от Золотой Орды.

7.5. Роль социально-экономических, внутри- и внешнеполитических факторов в объединительном процессе.

7.6. Правление Ивана III. Присоединение к Москве русских княжеств. Формирование централизованной системы управления. Судебник 1497 г. Церковь и великокняжеская власть.

7.7. Внешняя политика Ивана III. Свержение ордынского ига.

8. Формирование сословной системы организации общества.

8.1. Территория и население. Упрочнение господства феодальной экономики. Развитие поместной системы.

8.2. Боярское правление. Обострение социальных противоречий.

8.3. Внутренняя политика Ивана IV. Реформы 50-60-х гг. Сословная система российского общества.

8.4. Политические и социальные причины введения опричнины и её последствия.

8.5. Внешняя политика Ивана IV: Ливонская война, присоединение к России Казанского и Астраханского ханств. Русские землепроходцы и присоединение Сибири.

8.6. Культура XVI в. и складывание идеологии централизованного государства.

9. Россия на рубеже XVI - XVII вв. Смутное время.

9.1. Кризисная ситуация в России к началу XVII в. Смута: социальная катастрофа и время альтернатив.

9.2. Борис Годунов и Лжедмитрий I - выбор путей развития.

9.3. Василий Шуйский. Апогей гражданской войны. Лжедмитрий II. Тушинский лагерь.

9.4. Восстание И. Болотникова: предпосылки, движущие силы, ход, место в истории.

9.5. Открытая интервенция Польши и Швеции.

9.6. Первое и второе ополчение. К. Минин и Д. Пожарский. Освобождение Москвы.

9.7. Земский собор 1613 г. Воцарение Романовых.

9.8. В. О. Ключевский о сути и последствиях «смутного времени» для России.

10. Россия при первых Романовых в XVII в.

10.1. Территория и население. Социальная структура.

10.2. Структура феодального землевладения.

10.3. Мануфактурно - промышленное производство. Начало формирования всероссийского рынка. Ярмарки.

10.4. Внутренняя политика царя Алексея Михайловича. Усиление самодержавной власти царя.

10.5. Соборное уложение 1649 г.

10.6. Внешняя политика России:

Смоленская война 1632 - 1634 гг.

Украина и Россия в освободительной борьбе 1648 - 1654 гг. Переяславская рада.

10.7. «Бунташный век», причины массовых народных выступлений. Крестьянская война под предводительством Степана Разина.

10.8. Государство и церковь. Раскол русской православной церкви. Никон и Аввакум. Культурно - религиозные и социальные корни раскола.

11. Реформы Петра I.

11.1. XVIII век в европейской и мировой цивилизации. Россия и Европа.

11.2. Причины и объективная необходимость модернизации российского общества.

11.3. Противоречивый характер преобразовательной деятельности Петра I.

11.4. Внешняя политика. Борьба за выход к Балтийскому и Чёрному морям.

11.5. Провозглашение России империей. Упрочнение международного авторитета.

11.6. Преобразования в области культуры и быта.

11.7. Оценка личности Петра I и его деятельности в современной историографии.

12. Век Екатерины.

12.1. Россия при преемниках Петра I. В.О. Ключевский об эпохе дворцовых переворотов".

12.2. Внутренняя и внешняя политика России от Екатерины I до Петра III.

12.3. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II

12.4. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия.

12.5. «Золотой век русского дворянства». Рост крепостнических отношений вширь и вглубь. “Жалованные грамоты” дворянству и городам. Губернская реформа.

12.6. Политика “просвещённого абсолютизма” Екатерины II. Уложенная комиссия.

12.7. “Наказ” – теоретическое обоснование политики просвещённого абсолютизма.

12.8. Общественная мысль и социальные движения. Крестьянская война под руководством Е. Пугачёва.

12.9. Внешняя политика: русско-турецкие войны и присоединение Причерноморья. Разделы Польши. Георгиевский трактат. Революционная Франция. Декларация о вооружённом нейтралитете России.

12.10. Павел I: внутренняя и внешняя политика.

13. Экономика и социальный строй России в первой половине XIX в.

13.1. Особенности и основные этапы экономического развития России.

13.2. Сельское хозяйство. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России.

13.3. Промышленность. Начало промышленного переворота. Мануфактурно-промышленное производство.

13.4. Эпоха либеральных преобразований. Александр I. Государственная деятельность М. М. Сперанского и его реформы.

13.5. Усиление консервативных тенденций в русском обществе. Записка Н.М. Карамзина «О древней и новой России».

13.6. А. А. Аракчеев и ”аракчеевщина”. Военные поселения.

13.7. Внешняя политика. Участие России в антифранцузских коалициях. Войны России с Турцией и Ираном.

13.8. Отечественная война 1812 г. Этапы войны. Разгром наполеоновских войск. Заграничный поход. Венский конгресс и его решения. Образование Священного союза.

13.9. Декабристы: идеология, организации, программы. Восстание 14 декабря 1825 г. и его результаты.

13.10. Николаевская Россия. Укрепление самодержавной власти. Обострение крестьянского вопроса. Политика в области просвещения.

13.11. Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая и русско-иранская войны.

13.12. Крымская война 1853 - 1856 гг. Оборона Севастополя. В. А. Корнилов, Нахимов, В. И. Истомин, Э. И. Тотлебен. Парижский мир 1856 г.

14. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.

14.1. Консервативное, либеральное и радикальное направления общественной мысли.

14.2. Особенности российского либерализма. Великий спор о путях развития страны - западничество и славянофильство.

14.3. Российский радикализм. Теория «общинного социализма» А. И. Герцена и Н. Г. Чернышевского.

14.4. Народничество: политические программы, организации и революционная деятельность. П. А. Лавров, М. А. Бакунин, С. Н. Ткачёв, С. Г. Нечаев.

14.5. Либеральное народничество 90-х годов. Н. Михайловский и его социологическая концепция.

14.6. Оформление марксистского революционного течения в русском общественном движении.

15. Реформы и реформаторы в России.

15.1. Социально - экономические и политические предпосылки буржуазных реформ 60 - 70 - х гг. XIX в.

15.2. Партия реформ” - С. С. Ланской, Н. А. Милютин, Я. И. Ростовцев, Великий князь Константин Николаевич, Ю. Ф. Самарин и др.

15.3. Крестьянская, земская, судебная, городская реформы. Военные и финансовые реформы. Цензурные правила. Реформы в сфере образования. Значение буржуазных реформ.

15.4. Политическая реакция 80 - 90 - х годов XIX в. Александр III. К. П. Победоносцев, М. Н. Катков.

15.5. Новый политический курс. Манифест, О незыблемости самодержавия". Политика контрреформ.

15.6. Социально - экономическое развитие России в пореформенный период. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.

15.7. Основные направления и этапы внешней политики во второй половине XIX в. Союз трёх императоров. Присоединение Средней Азии. Восточный кризис и русско-турецкая война 1877 - 1878 гг. Роль России в освобождении балканских народов от османского ига.

16. Русская культура XIX века и её вклад в мировую культуру.

16.1. Просвещение. Роль демократической интеллигенции в распространении просвещения.

16.2. Наука и техника. Вклад российских учёных в мировую науку. С. Н. Ковалевская, Д.И. Менделеев, К. А. Тимирязев, Н. И. Лобачевский, Н. И. Пирогов и др.

16.3. Географические экспедиции и открытия.

16.4. Гуманитарные науки. «Золотой век» русской поэзии и литературы.

16.5. Развитие исторической науки. Н. И. Карамзин, Т. Н. Грановский, И. Н. Погодин и др.

16.6. Рассвет российской живописи. А. О. Кипренский, К. П. Брюллов, А. А. Иванов.

16.7. Музыкальное искусство. Родоначальник национальной классической музыки М.И.Глинка "Могучая кучка". П. И. Чайковской, А. К. Глазунов, С. В. Рахманинов.

16.8. Архитектура и градостроительство. Стиль позднего классицизма и "русский" стиль.

16.9. Вклад российской культуры в мировую цивилизацию.

17. Роль XX столетия в мировой истории.

17.1. Характерные особенности развития западной цивилизации в XX в.

17.2. Глобализация общественных процессов. Межцивилизационный диалог.

17.3. Проблема экономического роста и модернизации. Три типа модернизации. Системообразующие процессы и процесс автономизации.

17.4. Революции и реформы. Социальная трансформация общества.

17.5. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.

18. Россия в начале XX века.

18.1. Территория, население, социальная структура, национальные и конфессиональные особенности.

18.2. Общий ход и особенности политического и экономического развития. Монополистический капитализм.

18.3. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Нарастание факторов социально - политического кризиса.

18.4. Выступления рабочих. Крестьянское движение. Борьба демократической интеллигенции.

18.5. Революция 1905 - 1907 гг. и её итоги.

18.6. "Третьеиюньская монархия" – новая система политической организации государства.

18.7. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. П.А. Столыпин. Аграрная реформа и её итоги.

18.8. Россия в 1907 - 1914 гг. Кризис верхов.

19. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса.

19.1. Россия в системе международных отношений в предвоенные годы. Возникновение военных блоков.

19.2. Начало Первой мировой войны. Ход военных действий в 1914 г. Стратегические силы и планы сторон. Итоги кампании.

19.3. Военные действия 1915 - 1916 гг. Роль восточного фронта в Первой мировой войне.

19.4. Экономика России в годы войны, её милитаризация.

19.5. Влияние войны на общественно - политические процессы в России. Рост антивоенных настроений и революционного движения в тылу и на фронте.

19.6. 1918 год. Выход советской России из войны. Брестский мирный договор.

19.7. Итоги войны. Версальский мирный договор 1919 г.

20. Революция 1917 г.

20.1. Обострение социально - политических противоречий в стране в начале 1917 г.

20.2. Февральская революция: предпосылки, начало, отречение Николая II.

20.3. Временное правительство: состав, программа деятельности. Петроградский совет и его радикальная позиция.

20.4. Классы и партии в революции. Три кризиса Временного правительства. Корниловский мятеж.

20.5. Октябрьский переворот - приход большевиков к власти. II съезд Советов. Современная историография о роли Октября в истории России.

20.6. Утверждение власти большевистских Советов в России. Формирование новой политической системы. Роспуск Учредительного собрания.

20.7. Экономическая и социальная политика, ”Военный коммунизм”.

20.8. Установление безраздельной диктатуры РКП(б).

21. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия.

21.1. Причины, своеобразие, основные центры войны.

21.2. Иностранная интервенция: причины, оккупированные территории, политика.

21.3. Белое движение. А. И. Деникин, А. В. Колчак, Н. Н. Юденич, П. Н. Врангель. Победы Красной Армии.

21.4. Итоги войны. Невосполнимые материальные социокультурные и нравственные последствия

21.5. Российская эмиграция.

22. Социально - экономическое развитие страны в 20 - е гг. НЭП.

22.1. Экономический и социальный кризисы конца 1920 - начала 1921 г. Разруха в промышленности, безработица, деклассирование рабочего класса, инфляция, голод 1921 г.

22.2. Восстание в Кронштадте. Причины, требование моряков и красноармейцев. Политика советского правительства.

22.3. Новая экономическая политика: цель, основные положения, достижения и просчёты НЭПа.

22.4. Борьба с оппозицией в РКП(б) за единство партии, разгром политических и идейных противников. Формирование однопартийного политического режима.

22.5. Образование СССР.

22.5.1. Предпосылки. Дискуссии о форме государственного объединения советских республик.

22.5.2. Первый Всесоюзный съезд Советов. Декларация и Договор об образовании СССР.

22.5.3. Конституция 1924 г. Теория и практика национально - государственного строительства.

22.6. Культурная жизнь страны в 20е гг. Новые течения в русском искусстве. Органы управления культурой. Наркомпрос. Пролеткульт. Ликбез. Восстановление научного потенциала страны. Политика большевиков по отношению к интеллигенции.

22.7. Внешняя политика.

22.7.1 Основные направления, характер и методы внешнеполитической деятельности советского руководства.

22.7.2. Торговые соглашения и договоры с западными государствами.

22.7.3. Договоры с восточными соседями - Ираном, Афганистаном, Турцией.

22.7.4. Генуэзская конференция и её итоги.

22.7.5. Международное признание СССР.

23. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия.

23.1. Внутрипартийная борьба за власть после смерти В. И. Ленина.

23.2. Экономическая политика, основные направления.

23.3. Индустриализация. Первый, второй пятилетние планы и их итоги.

23.4. Аграрная политика. Коллективизация и её последствия.

23.5. Социально-экономические преобразования в 30 е гг. Изменение структуры населения. Ухудшение жизненного уровня народа. Политика чрезвычайных мер.

23.6. Борьба с инакомыслием. Политические процессы 30 - х гг. Расширение масштабов репрессий.

23.7. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. М. Н. Рютин – Манифест «Ко всем членам ВКП(б)».

23.8. Конституция 1936 г., «Победа социализма» в СССР. Влияние тоталитарной системы на культурный, нравственный, эстетический потенциал общества.

24. СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны. Великая Отечественная война.

24.1. Сложность и противоречивость экономического развития СССР в конце 30 - х гг. Третий пятилетний план. Укрепление обороноспособности страны.

24.2. Достижения и просчёты советской дипломатии. Советско-германский договор о ненападении и секретный протокол о разграничении сфер влияния в Восточной Европе.

24.3. Нападение Германии на Польшу - начало Второй мировой войны. Советско-германский договор «О дружбе и границе».

24.4. Советско-финляндская война 1939 - 1940 гг. и её итоги.

24.5. Нападение фашистской Германии на СССР.

24.6. Реализация немецкого плана “Барбаросса”.

24.7. Причины военного поражения СССР летом 1941 г.

24.8. Московская битва. Значение разгрома немцев под Москвой. Роль обороны Тулы в битве за Москву.

24.9. Летне-осенняя кампания 1942 г. Сталинградская битва - начало коренного перелома в ходе войны.

24.10. Курская битва.

24.11. Советский тыл в годы войны. Перестройка экономики на военный лад. Патриотический подъём населения страны.

24.12. Роль антигитлеровской коалиции в разгроме фашистской Германии.

24.13. Завершение войны. Освобождение советской территории и народов европейских стран. Берлинская операция. Г. К. Жуков, К. К. Рокоссовский, И. С. Конев.

24.14. Капитуляция Германии. 9 мая - день Победы.

24.15. Участие СССР в войне против Японии. Атомные бомбардировки США японских городов. Капитуляция Японии. Конец Второй мировой войны.

25. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы.

25.1. Изменение геополитической ситуации на международной арене. Страны народной демократии в Центральной и Восточной Европе, взаимоотношения с СССР.

25.2. Договоры о дружбе и взаимной помощи с Корейской Народно - Демократической Республикой (КНДР) и Китайской Народной Республикой (КНР).

25.3. Холодная война. Причины, сущность, создание военно - политических блоков.

25.4. Социально - экономическое развитие СССР - переход к мирному строительству. Четвёртый пятилетний план.

25.5. Общественно-политическая жизнь страны. Укрепление командно-административной системы. Идеологические кампании и политика репрессий.

25.6. Смерть Сталина. Борьба за политическое лидерство. Г. М. Маленков, Л. П. Берия,

Н. С. Хрущёв.

25.7. Н. С. Хрущёв - первый секретарь ЦК КПСС, с 1958 г. - глава правительства. Попытки осуществления политических и экономических реформ.

25.8. Хрущёвская “оттепель”. Политика десталинизации. XX съезд КПСС. Реабилитация невинных жертв репрессий.

25.9. Преобразование в экономике. Реформы в сельском хозяйстве, реорганизация МТС. Освоение целины. Непоследовательность в аграрной политике.

25.10. Реформы управления промышленностью и строительством. Укрепление административных методов хозяйствования

25.11. НТР и её влияние на ход общественного развития. Превращение науки в непосредственную производительную силу. Качественное преобразование всех сфер общественной жизни в развитых странах. Невосприимчивость производительных сил социализма к широкому внедрению достижений науки и техники.

25.12. Социальная политика. Непоследовательность преобразований и нарастание кризисных явлений.

25.13. Внешнеполитический курс. Взаимное сотрудничество с социалистическими государствами. Осложнение отношений с КНР. Карибский кризис 1962 г. Расширение политических и экономических связей с европейскими странами и США.

25.14. Итоги номенклатурной либерализации общества. Отставка Н. С. Хрущёва.

26. СССР в середине 60 - 80-х гг.: нарастание кризисных явлений.

26.1. Новое руководство государством. Две тенденции развития.

26.2. Хозяйственные реформы 60 - х годов. Преобразования в сельском хозяйстве и промышленности и их результаты.

26.3. Социальная сфера, её финансирование по “остаточному” принципу. Правозащитное движение. Нарастание негативных явлений во всех сферах жизни общества.

26.4. Конституция 1977 г.

26.5. СССР на международной арене. Политика ,”разрядки” . СССР и социалистические страны. Война в Афганистане. Падение авторитета СССР.

26.6. Процесс распада советской командно - административной системы.

27. Советский Союз в 1985 - 1991 гг. Перестройка.

27.1. Курс на ,”обновление общества”. М. С. Горбачёв.

27.2. Изменение в структуре власти. Политика гласности. Возникновение политических партий и движений.

27.3. Экономическое развитие страны. Антикризисные программы. Попытки создания рыночных механизмов.

27.4. Обострение межнациональных конфликтов. “Парад суверенитетов”. Ново - Огарёвский договор с руководителями девяти союзных республик

27.5. Попытка государственного переворота 1991 г. и её провал.

27.6. Беловежские соглашения. Создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Распад СССР.

27.7. Внешнеполитическая деятельность советского правительства.

28. Становление новой российской государственности (1993 - 1999 гг.).

28.1. Россия на пути радикальной социально - экономической модернизации.

28.1.1. Президент Российской Федерации (РФ) - Б. Н. Ельцин.

28.1.2. Программа экономических преобразований. “Шоковая терапия” правительства Е.Т. Гайдара.

28.1.3. Корректировка курса реформ правительства В. С. Черномырдина. Социально-экономическое состояние страны к концу 90-х гг.

28.2. Становление президентской республики. Кризис власти. Октябрьские события 1993г.

28.3. Конституция 1993 г. Выборы в Федеральное собрание РФ.

28.4. Президентские выборы 1996 г. Трудный процесс формирования гражданского

общества.

28.5. Экономическая и политическая ситуация в России в конце XX в.

28.5.1. Августовский кризис 1998 г. и его преодоление. Смена правительств.

28.5.2. Добровольная отставка Б. Н. Ельцина.

28.6. Культура в современной России. Изменение взаимоотношений культуры с властью. Распространение различных стилей в литературе и искусстве. Федеральные и частные программы по спасению объектов национальной культуры.

28.7. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

28.7.1. Положение РФ на международной арене.

28.7.2. Россия и страны дальнего зарубежья. Присоединение к программе "Партнёрство во имя мира". Вступление в Совет Европы.

29. Россия в современном мире.

29.1. Выборы нового президента РФ – В.В. Путина. Укрепление государственности.

29.2. Экономическая политика. Создание министерства стратегических разработок. Новые Налоговые и Таможенные кодексы. Земельный кодекс.

29.3. Процессы устойчивого, но нединамичного развития страны. "Сырьевой крен" в промышленном развитии.

29.4. Внешняя политика. Новая концепция международных отношений. Россия и страны ближнего зарубежья.

30. Заключение. Мир на рубеже XX и XXI столетия.

30.1. Глобализация мировых процессов.

30.2. Проблемы экономического роста и модернизации.

30.3. Научно - техническая революция в мировом сообществе. НТР и Россия.

30.4. Технократизм и гуманистические ценности.

30.5. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма, терроризма и гуманизма.

30.6. Мировая цивилизация на рубеже XX - XXI вв.: общность судеб человечества и перспективы развития.

Б1.Б.3 Иностранный язык

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

Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов важнейших базовых умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной иноязычной компетенции;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная дисциплина входит в раздел базовой части. Для овладения данной дисциплиной необходимы компетенции, сформированные у обучаемых в период подготовки по иностранному языку в условиях средней общеобразовательной школы в соответствии с программой.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, базовые лексико-грамматические конструкции и формы; культуру и традиции страны изучаемого языка, принятые там правила речевого этикета.

Уметь: читать и переводить иноязычные тексты социально-бытовой, культурной и профессиональной направленности; показать понимание прочитанного и прослушанного материала; находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников на иностранном языке; использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении.

Владеть: навыками поиска профессиональной информации, реферирования и аннотирования текстов; навыками оформления своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении на иностранном языке в виде монологического и диалогического высказывания; основами деловых коммуникаций и речевого этикета изучаемого языка.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции.

1.1. Распознавание звука в отдельных словах.

1.2. Ударение в словах.

1.3. Система гласных и согласных языка.

1.4. Ритм речи (ударные и неударные слова в потоке речи).

1.5. Паузация как средство деления речевого потока на смысловые отрезки.

1.6. Выделение ключевых слов.

1.7. Нейтральная интонация повествования и вопроса.

1.8. Понимание смысла основных частей диалога или монолога.

2. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.

2.1. Определение принадлежности слова к той или иной части речи по порядку слов в предложении и морфологии.

2.2. Распознавание значения слов по контексту.

2.3. Стилистически нейтральная наиболее употребительная лексика, относящаяся к общему языку и отражающая раннюю специализацию (базовая терминологическая лексика специальности.

3. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).

3.1. Определение основного содержания текста по знакомым опорным словам, интернациональной лексике, географическим названиям и т.п.

3.2. Сочетаемость слов.

3.3. «Неидиоматическая» (логическая) сочетаемость слов.

3.4. Устойчивые выражения: наиболее распространенные разговорные формулы-клише (обращение, приветствие, благодарность, извинение и т.п.).

4. Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических

единицах.

4.1. Сочетаемость слов: свободные словосочетания, морфо-синтаксически и лексико-фразеологически связанные словосочетания, идиоматические выражения.

4.2. Сравнение «неидиоматической» (свободной) сочетаемости слов и более идиоматичных способов выражения мысли.

4.3. Знакомство с фразеологическими и комбинаторными словарями.

5. Понятие об основных способах словообразования.

5.1. Аффиксация.

5.2. Продуктивные суффиксы имен прилагательных, глаголов, наречий.

5.3. Префиксы.

6. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

6.1. Артикль (основные правила употребления).

6.2. Имя существительное.

6.3. Местоимения.

6.4. Числительные количественные, порядковые, дробные.

6.5. Имя прилагательное. Степени сравнения.

6.6. Наречия.

6.7. Глаголы. Неличные формы.

6.7.1. Система времен.

6.7.2. Страдательный залог.

6.7.3. Модальные глаголы.

6.8. Предлоги, союзы.

7. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы.

7.1. Составление краткого сообщения на произвольную тему с использованием ключевых слов и выражений.

7.2. Заполнение бланка, анкеты, написание (не)официального письма.

8. Основные особенности научного стиля.

8.1. Стилистически нейтральная наиболее употребительная лексика общего языка и базовая терминология специальности.

8.2. Расширение словарного запаса за счет лексических единиц, составляющих основу регистра научной речи.

8.3. Знакомство с общенаучной лексикой.

8.4. Устойчивые словосочетания, свойственные научному стилю общения.

9. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого эти кета.

9.1. Выражение одной и той же мысли разными языковыми средствами (более идиоматичными и менее идиоматичными),

9.2. Наиболее распространенные разговорные формулы-клише (обращение, приветствие, благодарность, извинение и т.п.).

10. Говорение.

10.1. Воспроизведение микродиалогов (по ролям).

10.2. Развертывание диалога в монологическую речь.

10.3. Воспроизведение текста по ключевым словам и/или по плану (краткий пересказ).

10.4. Воспроизведение текста максимально близко к оригиналу (подробный пересказ).

10.5. Повторение текста за диктором с соблюдением правильного членения предложения на синтагмы и их правильного интонационного оформления.

10.6. Чтение текста вслух с соблюдением правильной ритмики и интонации (по образцу).

10.7. Воспроизведение текста по специальности в форме публичной речи (микродоклада).

10.8. Устная постановка вопросов.

10.9. Развернутые ответы на вопросы.

11. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения.

11.1. Развертывание диалога в монологическую речь.

11.2. Создание собственных предложений или связного текста с использованием ключевых слов и выражений из текста-образца.

11.3. Отнесение высказывания к тому или иному моменту времени и определение его модальности (утверждение, неуверенность, возможность, риторический вопрос).

11.4. Умение сформулировать основную идею, кратко передать основное содержание услышанного текста.

12. Основы публичной речи.

12.1. Краткое (2-3 мин.) устное выступление на любую тему (с предварительной подготовкой).

12.2. Изложение (в письменной и устной форме) основных проблем своей курсовой работы (с предварительной подготовкой).

12.3. Составление краткого резюме своей курсовой работы.

13. Аудирование.

13.1. Понимание микродиалога и его воспроизведение,

13.2. Письменная фиксация ключевых слов при прослушивании текста и составление плана текста.

13.3. Восстановление полного текста в письменном виде при многократном прослушивании.

13.4. Понимание на слух основного содержания аутентичных текстов с опорой на зрительный образ (видеоматериалы), и без него, в т.ч. материалов по тематике специальности.

14. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

15. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.

15.1. Выделение главной и второстепенной информации.

15.2. Составление плана прочитанного текста.

15.3. Формулирование вопросов к тексту.

15.4. Ответы на вопросы по тексту.

15.5. Краткий/подробный пересказ прочитанного текста.

15.6. Адаптирование текста (замена более идиоматичных выражений менее идиоматичными).

16. Письмо.

16.1. Написание краткого сообщения на произвольную тему с использованием ключевых слов и выражений.

16.2. Заполнение бланка, анкеты, написание (не)официального письма.

16.3. Умение сформулировать вопросы письменно.

16.4. Составление письменного конспекта текста.

16.5. Составление собственного текста (в письменной форме) на произвольную тему с использованием выделенных в оригинале слов и выражений.

17. Виды речевых произведений: аннотация, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

17.1. Знакомство с периодическими изданиями по специальности (международными, национальными, отраслевыми и реферативными журналами).

17.2. Знакомство с основными способами поиска профессиональной информации.

17.3. Знакомство с основными типами справочно-библиографических материалов

(библиографическое описание, аннотация, реферат).

17.4. Знакомство с основными приемами аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа, определение и формулирование главной мысли документа в очень сжатой форме.

17.5. Знакомство с примами компрессирования содержания (формулирование главной мысли реферируемого материала, не связываясь с формой выражения оригинала).

17.6. Пользование отраслевыми словарями и справочниками.

17.7. Перевод слов и словосочетаний терминологического характера.

Б1.Б.4 Экономическая теория

1. Цель изучения дисциплины: формирование у студентов экономического образа мышления, обеспечивающего осознанное понимание сущности экономических процессов, рациональное поведение в условиях рыночных отношений и эффективное использование полученных знаний в жизни и практической деятельности.

Задачами курса является:

- получение общих представлений о методах экономического анализа, закономерностях экономического развития; экономических системах; преимуществах и недостатках рыночного механизма хозяйствования; причинах, формах, и объективных границах вмешательства государства в развитие экономики;
- изучение основных микроэкономических процессов в сферах производства, потребления, таких как: спрос и предложение, потребительский выбор, издержки, прибыль, цена, основные типы рыночных структур, внешние эффекты и государственное регулирование;
- получение представлений о макроэкономических процессах: измерении результата экономической деятельности государства, экономических циклах, безработице, инфляции, совокупном спросе и совокупном предложении, бюджетно-налоговой политике, банковской системе и кредитно-денежной политике, экономическом росте, социальной политике, международных экономических отношениях.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина является базовой. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в результате освоения дисциплин «История», «Философия». Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения.

Овладение системой знаний по данной дисциплине требует высокой подготовки по дисциплинам «Обществознание», «История» и «Математика», а также умения работать с учебной и научной литературой, грамотно формулировать и аргументировать идеи.

Освоение дисциплины «Экономическая теория» необходимо для изучения дисциплины «Экономика и организация предприятия».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Экономическая теория»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОПК-2, ПК-21, ПК-22.

Освоение содержания дисциплины (курса) «Экономическая теория» предполагает, что студент должен

Знать: основные категории микро- и макроэкономики; цели и методы государственного макроэкономического регулирования; методы и подходы в макроэкономике, используемые в процессе анализа функционирования экономической системы, закономерности и принципы развития экономических процессов на микро- и макроуровнях; основы формирования и механизмы рыночных процессов на микроуровне; ценообразование в условиях рынка; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства; оценку эффективности различных рыночных структур.

Уметь: аргументировано оценивать важнейшие положения и выводы основных микроэкономических теорий и школ; оценивать, в общих чертах, положение фирмы на рынке; находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; применять полученные знания к анализу конкретных экономических проблем; давать оценку экономическим ситуациям, объяснять причины важнейших экономических явлений; определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях; использовать приёмы и методы для оценки экономической ситуации; оценивать экономические факторы развития предприятия.

Владеть: методами графического и экономико-математического анализа для изучения динамики количественных параметров экономических процессов на микроуровне;

– навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро – и микроэкономические показатели.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Экономическая теория»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Микроэкономика

1.1. Предмет и метод экономической теории.

1.2. Этапы развития экономической теории.

1.3. Производство и экономические отношения общества.

1.4. Типы экономических систем и моделей.

1.5. Рынок, его структура и механизм функционирования.

1.6. Теория спроса и предложения. Рыночное равновесие.

1.7. Эластичность спроса и предложения.

1.8. Теория потребительского выбора. Концепция кривых безразличия.

1.9. Производство, издержки производства и прибыль фирмы в краткосрочном периоде.

1.10. Минимизация издержек производства фирмы в долгосрочном периоде.

1.11. Рыночные структуры. Ценообразование и максимизация прибыли в условиях совершенной конкуренции.

1.12. Поведение фирмы в условиях несовершенного рынка: монополия, монополистическая конкуренция, олигополия.

1.13. Экономическая эффективность рыночных структур.

1.14. Факторные рынки и их равновесие.

1.15. Рынок труда, капитала и земли.

1.16. Доход и его распределение на микроуровне.

2. Макроэкономика

2.1. Предмет и метод макроэкономики.

2.2. Макроэкономическая политика в различных экономических системах.

2.3. Понятие национального богатства как потенциала функционирования экономической системы.

2.4. Основные макроэкономические показатели.

2.5. Финансовый рынок.

2.6. Рынок труда.

2.7. Макроэкономическое равновесие.

2.8. Экономический рост.

2.9. Цикличность экономического развития.

2.10. Макроэкономическая политика государства в рыночной экономике.

2.11. Бюджетно-налоговая политика.

2.12. Кредитно-денежная политика.

2.13. Макроэкономическое равновесие на рынках благ, денег и капитала.

2.14. Инфляция и безработица.

2.15. Политика благосостояния населения.

2.16. Мировое хозяйство и международные экономические отношения.

Б1.Б.5 Математика

1. Цель освоения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области математического анализа, формирование представлений о понятиях и методах теории обыкновенных дифференциальных уравнений, об их месте и роли в системе математических наук.

В **задачи дисциплины** входит:

- рассмотреть основные разделы математического анализа, необходимые студентам в процессе профессиональной подготовки по данному направлению;
- установить основные подходы к описанию математических объектов;
- изучить основные методы решения математических и прикладных задач с использованием средств линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчислений, дифференциальных уравнений;
- обеспечить навыки применения данных знаний в будущей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Математика» является базовой дисциплиной направления подготовки Прикладная информатика. Для освоения дисциплины «Математика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения таких дисциплин, как «Математика», «Геометрия», «Алгебра и начала анализа» на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин основной и вариативной частей математического и естественнонаучного цикла, дисциплин по выбору студентов таких, как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Физика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Дискретная математика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Математика**»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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

Уметь: использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии; исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения.

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

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц 396 часов.

Содержание дисциплины:

1. Матрицы

1.1. Понятие матрицы, операции с матрицами (сложение матриц, умножение матрицы на число, умножение матриц) и свойства этих операций (коммутативность сложения матриц, ассоциативность сложения, ассоциативность умножения, дистрибутивность умножения относительно сложения, роль единичной матрицы), матричные уравнения.

1.2. Определители квадратных матриц: миноры, дополнительные миноры, алгебраические дополнения; принцип Лапласа (разложения определителя по строке, по столбцу). Свойства определителя. Понятия обратимой и обратной матриц, единственность

обратной матрицы. Условие невырожденности матрицы. Обращение квадратных матриц с помощью определителя.

2. Системы линейных уравнений

2.1. Метод Крамера решения систем линейных уравнений с неизвестными. Метод обратной матрицы решения систем линейных уравнений с неизвестными. Метод Гаусса (последовательного исключения неизвестных) решения систем линейных уравнений.

3. Арифметическое пространство

3.1. Системы векторов. Линейная зависимость и независимость. Базис пространства.

4. Аналитическая геометрия на плоскости

4.1. Декартова система координат. Векторы на плоскости. Уравнения прямой. Кривые второго порядка.

5. Аналитическая геометрия в пространстве

5.1. Уравнения прямой, плоскости, взаимные расположения и расстояния. Поверхности второго порядка (эллипсоид, параболоид, гиперболоид).

6. Числовые множества и функции одной переменной

6.1. Понятие множества. Границы числовых множеств. Функции и их свойства. Операции над функциями. График функции. Основные элементарные функции. Сужение функции. Обратное отображение (обратная функция). Обратные тригонометрические функции. Суперпозиция функций (сложная функция). Параметрическое задание функции. Последовательности: последовательность как частный случай функции.

7. Предел

7.1. Окрестность точки, ε - окрестность конечной точки, проколотая ε-окрестность Определение предела функции по Коши. Бесконечно малые функции. Асимптотическое представление функции, имеющей конечный предел. Бесконечные пределы функции. Бесконечно большие функции. Связь между бесконечно малыми и бесконечно большими функциями. Односторонние пределы функции. Асимптоты графика функции. Горизонтальная, вертикальная и наклонная асимптоты. Предел последовательности. Бесконечно малые последовательности. Асимптотическое представление сходящейся последовательности. Бесконечные пределы последовательностей. Бесконечно большие последовательности. Связь между бесконечно малыми и бесконечно большими последовательностями.

7.2. Теорема о единственности предела последовательности. Арифметические свойства пределов. Свойства функций, имеющих конечный предел. Понятие о числе е Неопределенности и приемы их раскрытия. Классификация бесконечно малых функций или бесконечно больших функций.

8. Непрерывные функции

8.1. Непрерывность функции в точке и на множестве. Непрерывность элементарных функций. Непрерывность сложной функции. Замечательные пределы. Неопределенности, связанные со степенно-показательными выражениями. Точки разрыва и их классификация. Первая теорема Больцано - Коши. Вторая теорема Больцано – Коши. Первая теорема Вейерштрасса. Вторая теорема Вейерштрасса.

9. Производная и дифференциал

9.1. Определение производной функции. Примеры вычисления производных по определению. Геометрический смысл производной. Уравнения касательной и нормали к графику функции. Классификация положений касательных. Односторонние производные. Бесконечные производные и их геометрический смысл. Правила дифференцирования. Производная от обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции. Логарифмическое дифференцирование. Производная функции, заданной неявно. Производная функции, заданной параметрически. Производные высших порядков.

9.2. Понятие дифференциала функции. Связь между дифференцируемостью функции в точке и существованием конечной производной в ней. Геометрический смысл

дифференциала. Использование дифференциала в приближенных вычислениях.

10. Основные теоремы дифференциального исчисления

10.1. Теорема Ферма. Теорема Ролля. Теорема и формула Лагранжа. Признаки постоянства, возрастания и убывания дифференцируемых функций. Теорема Коши. Раскрытие неопределенностей по правилу Лопиталя. Формула Тейлора. Экстремум функции. Направление выпуклости. Точка перегиба. Схема исследования функции и построения ее графика.

11. Интегральное исчисление

11.1. Первообразная и ее свойства. Определение неопределенного интеграла. Арифметические свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования: табличное интегрирование, метод замены переменной, интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование некоторых иррациональностей. Интегрирование тригонометрических выражений.

11.2. Определение определенного интеграла. Свойства определенных интегралов, выражаемые равенствами и неравенствами. Теоремы о среднем для определенного интеграла. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной интегрирования и интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла: длина дуги, площадь плоской фигуры, объем тела.

11.3. Несобственные интегралы с бесконечными пределами (несобственные интегралы первого рода). Несобственные интегралы от неограниченных функций (несобственные интегралы второго рода).

12. Ряды

12.1. Числовой ряд и его сходимость. Необходимое условие сходимости ряда. Геометрический ряд. Гармонический ряд. Признаки сходимости. Первый признак сравнения. Второй признак сравнения (предельный признак сравнения). Признак Даламбера. Интегральный признак сходимости Коши. Обобщенный гармонический ряд. Знакочередующиеся ряды. Абсолютная сходимость. Признак Лейбница. Условная сходимость.

12.2. Функциональный ряд и его сумма. Степенной ряд. Радиус сходимости и интервал сходимости степенного ряда. Действия над сходящимися степенными рядами. Понятие о разложении функции в степенной ряд. Ряды Тейлора и Маклорена.

13. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных

13.1. Функция двух переменных и ее график. Предел функции двух переменных. Непрерывность функции в точке и в области. Определение частных производных функции двух независимых переменных. Определение дифференциала функции. Геометрическое истолкование. Производная по направлению. Градиент. Частные производные высших порядков. Дифференциалы высших порядков.

13.2. Определение экстремума функции двух переменных. Необходимые условия экстремума непрерывно дифференцируемых функций. Достаточные условия экстремума двух непрерывно дифференцируемых функций. Нахождение наибольшего и наименьшего значений гладкой функции, заданной в замкнутой области. Условный экстремум.

14. Дифференциальные уравнения первого порядка

14.1. Геометрические и физические задачи, приводящие к обыкновенным дифференциальным уравнениям и системам обыкновенных дифференциальных уравнений. Математическая постановка задачи об их интегрировании. Общее и частное решения. Задача Коши.

14.2. Интегрируемые типы уравнений первого порядка, разрешенные относительно производной (уравнения с разделяющимися переменными, уравнения в полных дифференциалах, однородные уравнения, линейные уравнения).

15. Дифференциальные уравнения n-го порядка и методы их решения

15.1. Интегрируемые типы первого порядка, неразрешенные относительно производной. Интегрируемые типы уравнений высших порядков, допускающие понижение

порядка.

15.2. Общие свойства решений. Фундаментальная система решений и структура общего решения. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами и с правой частью специального вида

Б1.Б.6 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о случайных событиях и величинах, а также о методах их исследования.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование базовых знаний по теории вероятностей и математической статистике;
- формирование научного мировоззрения, логического мышления;
- формирование умений решать типовые задачи на использование основных методов теории вероятностей и математической статистики;
- формирование умения использовать математический аппарат обработки данных при решении профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Теория вероятностей и математическая статистика» является базовой дисциплиной. Для освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения таких дисциплин, как «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ и дифференциальные уравнения», «Дискретная математика».

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин основной и вариативной частей математического и естественнонаучного цикла, дисциплин по выбору студентов, прохождения педагогической практики, а также подготовки к итоговой аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Теория вероятностей и математическая статистика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; классические методы математической статистики, используемые при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов.

Уметь: решать типовые статистические задачи; планировать процесс математической обработки экспериментальных данных; проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным при использовании статистических таблиц и компьютерной поддержки (включая пакеты прикладных программ); вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин, обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки статистических гипотез; использовать изученные законы распределения случайных величин в практических задачах; выявлять характеристики и законы распределения случайных величин; оценивать инструментальные средства и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; оценивать и анализировать полученные результаты.

Владеть: методами оценки генеральной совокупности и ее параметров по данным выборочной совокупности; комбинаторным, теоретико-множественным подходами к постановке и решению задач; экономико-математическими моделями, в основе которых лежат методы теории вероятностей и математической статистики.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Теория вероятностей и математическая статистика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

1.1. Зарождение теории вероятностей. Предмет теории вероятностей и ее связь с реальностью, содержание и задачи курса. Структура курса.

2. Основные понятия классической теории вероятностей.

2.1. Событие. Способы описания событий. Операции над событиями. Пространство элементарных событий. Алгебра событий.

2.2. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности. Геометрическая вероятность и ее свойства. Частота, или статистическая вероятность.

2.3. Аксиоматическое определение вероятности.

2.4. Элементы комбинаторики и ее применение для подсчета вероятностей.

2.5. Независимость событий. Условная вероятность. Свойства условной вероятности. Формула полной вероятности и формула Байеса.

3. Повторение испытаний.

3.1. Последовательности независимых одинаковых испытаний (схема Бернулли). Формула Бернулли. Предельные теоремы Муавра-Лапласа и Пуассона. Приближенные формулы Муавра-Лапласа (локальная и интегральная) и Пуассона.

4. Случайные величины.

4.1. Случайная величина. Примеры случайных величин. Дискретные случайные величины. Распределение дискретной случайной величины, ее числовые характеристики.

4.2. Непрерывно распределенные случайные величины. Функция распределения случайной величины и ее свойства. Плотность распределения непрерывной случайной величины и ее свойства. Числовые характеристики непрерывно распределенной случайной величины.

4.3. Основные законы распределения случайных величин: биномиальное распределение и его параметры. Распределение Пуассона и его параметры. Нормальное распределение и его параметры. Показательное распределение и его параметры. Равномерное распределение и его параметры.

4.4. Система двух случайных величин. Закон распределения, функция распределения.

4.5. Числовые характеристики системы двух случайных величин.

4.6. Коэффициент корреляции и его свойства.

4.7. Закон больших чисел. Неравенство Чебышева. Центральная предельная теорема.

5. Основные понятия математической статистики и задача оценки параметров.

5.1. Генеральная совокупность, выборка из нее. Вариационный ряд, статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения, гистограмма, полигон частот.

5.2. Статистические оценки параметров распределения: состоятельные и несмещенные оценки для математического ожидания и дисперсии. Понятие доверительного интервала; доверительный интервал для центра нормального распределения при известном и неизвестном σ; доверительный интервал для σ; доверительный интервал для вероятности; доверительные интервалы в случае асимптотически нормальных оценок.

6. Проверка статистической гипотезы.

6.1. Статистические гипотезы. Общая задача проверки гипотез. Критическая область и область принятия гипотезы.

6.2. Статистическая проверка гипотез относительно средних нормального распределения. Статистическая проверка гипотез относительно дисперсии нормального распределения.

6.3. Статистическая проверка гипотез о законе распределения: критерий согласия χ^2 (критерий Пирсона).

7. Корреляционный и регрессионный анализ.

7.1. Функциональные и корреляционные зависимости. Выборочные характеристики связи

и их вычисления.

7.2. Линейная и нелинейная регрессия. Оценка параметров линейной регрессии по методу наименьших квадратов.

7.3. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

8. Обзор современного состояния и значения теории вероятностей и математической статистики в условиях рыночной экономики.

Б1.Б.7 Дискретная математика

1. Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с проблемами дискретной математики: комбинаторным исчислением, общей теорией графов.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представления о роли и месте дискретных объектов в математике;
- научить выполнять алгебраические операции над словами в алфавите;
- научить задавать конечные функции, вычислять их значения,
- научить вычислять количество комбинаторных конфигураций;
- научить выполнять операции над формальными языками;
- сформировать умение строить нормальную грамматику по данному языку;
- сформировать умение строить конечный автомат по заданному формальному языку и по порождающей грамматике.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Дискретная математика» является базовой дисциплиной цикла Б1. Содержание дисциплины строится с учетом специфики предметов «Математика», «Алгебра и начала анализа» в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины является основой для последующего применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Дискретная математика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, факты и закономерности, характеризующие свойства абстрактных дискретных объектов; основные методы дискретного анализа, в том числе комбинаторные методы, методы теории графов, теории рекуррентных соотношений и производящих функций, теории конечных сумм.

Уметь: анализировать алгоритмически разрешимые задачи и проблемы; реализовывать классические арифметические, теоретико-числовые и комбинаторные алгоритмы при решении практических задач; оценивать эффективность и сложность алгоритмов символьных преобразований; применять изученные алгоритмические методы в ходе профессиональной деятельности.

Владеть: классическими арифметическими, теоретико-числовыми и комбинаторными алгоритмами; основными приемами комбинаторного анализа; навыками практической работы с дискретными объектами, в том числе при осуществлении учебного процесса.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Дискретная математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

Содержание дисциплины:

1. Бинарные отношения.

1.1. Понятие бинарного отношения. Связь между понятием бинарного отношения и понятием функции. Композиция отношений. Обратное отношении.

1.2. Свойства отношений. Понятия инъекции, сюрьекции и биекции. Понятия рефлексивности, симметричности и транзитивности отношений.

1.3. Способы задания бинарных отношений. График бинарного отношения. Матрицы

отношений.

2. Комбинаторика.

2.1. Предмет и задачи комбинаторики.

2.2. Теорема умножения. Теорема сложения. Дерево возможностей.

2.3. Понятие перестановки. Перестановки из n по n. Перестановки из n по k. Формулы для количества перестановок.

2.4. Понятие сочетания. Формула для количества сочетаний. Свойства сочетаний. Треугольник Паскаля. Перестановки с повторением. Формула для количества перестановок с повторением.

2.5. Размещения. Формула для количества размещений. Бином Ньютона и полиномиальная теорема. Метод рекуррентных соотношений. Способы решения рекуррентных соотношений. Метод включений и исключений. Формула суммирования Эйлера.

3. Теория графов.

3.1. Основные понятия и определения. Операции над графами. Маршруты, цепи, циклы. Способы задания графов. Связные графы. Ориентированные графы. Изоморфизм графов. Деревья. Обходы графов. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Независимые множества. Планорность графов. Теорема Эйлера и ее следствия. Непланорность графов K_5 и $K_{3,3}$. Алгоритм укладки графа на плоскости. Раскраска вершин и ребер. Теорема Кенига. Раскрашиваемость вершин планорного графа пятью красками. Гипотеза четырех красок.

Б1.Б.8 Теория систем и системный анализ

1. Цель изучения дисциплины: рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с основами теории систем и системного анализа;
- дать представление о методах изучения сложных систем, методиках системного анализа, методах решения слабоструктурированных проблемных ситуаций;
- раскрыть особенности экономических объектов и обосновать необходимость применения системного анализа для их моделирования;
- дать представление о системном анализе и его месте среди других научных направлений, его роли в решении слабоструктурированных проблемных ситуаций;
- изучить основы теории сложных систем;
- раскрыть особенности и возможности методов формализованного представления сложных систем и ознакомить с методами, направленными на активизацию интуиции и опыта специалистов;
- дать рекомендации по выбору моделей и методов СА в конкретных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Теория систем и системный анализ» является базовой дисциплиной цикла Б1. Освоение дисциплины формирует системный способ мышления, обеспечивает возможность решения большого круга задач с помощью единой методики. Знания и умения, полученные в процессе изучения дисциплины, помогут будущим информатикам-экономистам осуществлять системные исследования и принимать системные решения при разрешении сложных проблем. Дисциплина призвана дать студентам обобщенное представление о системах, как в окружающем мире, так и в отдельных отраслях науки, общества, бизнеса и др. областях. Особенно актуально применение системного подхода и системного анализа в экономической сфере, где информация является одним из самых востребованных и дорогих ресурсов, а информационные системы являются основным инструментом для хранения и обработки информации. Кроме того, важность теории систем и системного анализа проявляется при решении задач интеграции информационных систем из

разных предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, переводом информационных систем на новые аппаратные и информационные платформы.

Преподавание «Теории систем и системного анализа» основывается на таких дисциплинах, как «Информатика», «Математика», «Базы данных» и др. В свою очередь рассматриваемый предмет является базисным для дисциплин: «Информационные системы в экономике», «Интеллектуальные информационные системы» и др.

Знания и навыки, полученные студентами в ходе изучения дисциплины «Теория систем и системный анализ», будут полезны им в процессе профессиональной деятельности, а также использованы при изучении дисциплины «Проектирование информационных систем», в ходе прохождения преддипломной практики и работы над выпускной квалификационной работой, так как большинство работ связано с исследованием предметной области, созданием и использованием информационных систем различного назначения.

Успешное освоение дисциплины возможно при наличии у студентов знаний в области философии, высшей математики, информатики, математических моделей и методов, экономики и менеджмента.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Теория систем и системный анализ**»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия и рабочую терминологию теории систем и системного анализа, используемые в теории и на практике; структуру исследовательского процесса в теории систем и системном анализе; методы математического моделирования, применяемые в теории систем и системном анализе; процедуры выработки и принятия управленческих решений; типы шкал и методы шкалирования и правила их применения; исторические вехи развития теории систем и системного анализа.

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

Владеть: исследования объектов, выявления (определения) свойств объекта, выделения существенных свойств, построения системы объекта; разработки простых математических моделей, обоснования их вида и структуры; применения метода наименьших квадратов и других статистических методов, используемых для обработки опытных данных.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Теория систем и системный анализ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Системные методы в экономических исследованиях.

Цель и задачи дисциплины (1.1). Особенности экономических объектов, среды функционирования и ограниченность их формализованного представления (1.2). Сущность системного подхода: алгоритм системного подхода; уровни изучения систем; элементы системного подхода: системные концепты, системный анализ, системное управление (1.3). Области применения системного анализа в экономических исследованиях (1.4).

2. Элементы теории исследования сложных систем. Понятийный аппарат.

Понятия, характеризующие систему, окружающую среду, их взаимодействие: система, внешняя среда, границы системы, критерий выделения границы системы, вход, выход, функции переходов, выходов, преобразования, аспекты исследования системы (2.1). Понятия, характеризующие структуру и функцию системы: структура, элемент, связь, характеристики

связей, функция (назначение), природа действий, эмерджентность, принцип необходимости целостности структуры системы, статика и динамика системы (2.2). Понятия, характеризующие состояния и процессы в системе: переменные системы, типы переменных, шкалы измерения переменных, параметры системы, отношения, тип отношений, поведение системы, процессы системы, природа процессов, направление и интенсивность потоков в процессах передачи ресурсов системы, балансы ресурсов, преобразования ресурсов, вид и параметры производственных функций (2.3). Понятия, характеризующие функционирование и развитие системы: траектория движения системы, переходные процессы, программа функционирования системы, методы описания статики и динамики системы, равновесие, устойчивость, обратимые и необратимые процессы, цель, управление, обратная связь, алгоритм работы обратной связи, формы реализации управляющих воздействий, виды обратных связей, схема управляемой системы, развитие системы (2.4). Принципы и постулаты теории систем: принцип физичности (постулаты неопределенности и конструктивности), принцип дополнения (постулат множественности моделей), принцип эффективности (постулат упорядоченности критериев) (2.5). Методы исследования структуры системы: принцип декомпозиции (на более простые связи, по объектам, функциям, уровням управления системой), принцип упрощения на основе гипотез (возможности устранения связей, агрегирования элементов в компоненты, процедур согласования и координации), подсистема, компонент, методы представления структуры системы, типы структуры, методы анализа структур, методы исследования функций системы (2.6). Учет закономерностей систем при их исследовании: закономерность взаимодействия целого и части, закономерность осуществимости систем, закономерности функционирования и развития систем (2.7).

3. Основные положения системного анализа.

Содержание и схема процедур системного анализа: объект, предмет, цель и задачи использования, методология, аппаратная реализация, опыт применения. Взаимосвязь системного подхода, системного анализа и системных исследований. Взаимосвязь участников решения проблем (3.1). Типы системного анализа, в зависимости от типа решаемых проблем: жесткий, прикладной, мягкий системный анализ (3.2). Основные принципы системного анализа: целенаправленность, целостность, множество альтернатив, бесконфликтность (3.3). Центральная процедура системного анализа и основные ее этапы: концептуализация, формализация, работа с формальной моделью, анализ и использование результатов исследования (3.4). Циклы системного анализа: данные, проблема, рациональное мышление, решения, действия, новая информация и новые проблемы (3.5). Панорама методов системного анализа: методы формализованного представления систем, методы активизации интуиции специалистов. Алгоритм выбора методов моделирования проблемных ситуаций (3.6). Результаты использования системного анализа (3.7).

4. Методика и модели прикладного системного анализа.

Сущность прикладного системного анализа. Этапы, шаги прикладного системного анализа (4.1). Этап концептуализации: системный подход к проблеме и построение концептуальной модели: цели, задачи, возможности исследования; границы объекта исследования, его структура и функции; построение концептуальной модели, как результат системного подхода к анализу проблемы; этап разработки формальной модели; формализация концептуальной модели; информационное обеспечение формальной модели; программная реализация формальной модели; этап выработки решений; аналитические методы; компьютерная имитация; деловые игры; этап анализа и реализации решений; анализ результатов; реализация решений (4.2).

5. Методы экспертных оценок. Основы экспертного оценивания.

Методологические основы использования экспертных оценок: гипотеза применимости экспертных оценок (5.1). Взаимосвязь между уровнем изученности явления и результатами экспертных оценок (5.2). Взаимосвязь между уровнем изученности явления и результатами экспертных оценок; области применения метода экспертных оценок (5.3). Классификация

экспертиз (5.4). Основные гипотезы метода экспертных оценок (5.5). Этапы процедуры метода ЭО (5.6). Требования к экспертам и оценка их качества: надежность, точность, согласованность (5.7). Измерения экспертных оценок: шкала, аксиомы, допустимые операции. Номинальная шкала, порядковая шкала, интервальная шкала, шкала отношений. Методы обработки экспертных оценок (5.8).

6. Методы поиска альтернатив решения сложных проблем.

Метод коллективной генерации идей (6.1). Метод морфологического анализа Ф. Цвики (6.2). Метод когнитивных карт. Метод сценариев (6.3).

7. Методы многокритериального принятия решения.

Методы оценки и выбора многокритериальных решений: метод «эффективность»/стоимость. Определение весовых коэффициентов критериев методом ранжирования; метод многомерного шкалирования (идеальной точки); метод функций предпочтений; метод парного сравнения (отношений предпочтений); метод анализа иерархий.

8. Перспективы развития методов системного анализа.

Системная динамика: концепция, технология, уравнения развития (8.1). Нечеткие системы в управлении: нечеткие множества, функции принадлежности, нечеткая логика. Нелинейная динамика: элементы теории проспектов, теории катастроф, теории синергетики (8.2).

Б1.Б.9 Информатика и программирование

1. Цель изучения дисциплины: приобретение студентами базового уровня информационной культуры, который подразумевает овладение, во–первых, теоретическими основами процессов сбора, хранения и обработки информации, во–вторых, навыками эффективного использования современного программного обеспечения и самостоятельного изучения программных средств; знакомство с основными методами и технологиями программирования.

Задачи курса:

- раскрытие основных понятий курса;
- определение роли программного обеспечения в процессе управления компьютером;
- знакомство с устройством персонального компьютера;
- формирование представления об основных понятиях сигнал, данные, методы, информация;
- изучение классификации программного обеспечения;
- анализ возможностей и функций представителей основных классов программного обеспечения;
- анализ содержания структурных частей программного средства: вид обрабатываемой информации, программный интерфейс и его система команд;
- исследование структуры документов;
- раскрыть понятие «алгоритм», дать представление о свойствах алгоритма и способах представления алгоритмов;
- познакомить студентов с понятием «тип данных», основными скалярными и структурными типами данных;
- дать представление об основных технологиях программирования: структурном, объектно-ориентированном, событийном программировании и визуальном проектировании;
- познакомить студентов с основными методами тестирования и отладки алгоритмов и программ;
- дать представление о критериях оценки качества программ;
- показать, как конструкции алгоритмического языка могут быть выражены средствами языка программирования;

- познакомить с синтаксисом и семантикой языка программирования Pascal;
- изучить вопросы составления и написания программ на этом языке.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Информатика и программирование» является базовой дисциплиной цикла Б1. Данной дисциплиной формируется основы информационной культуры бакалавров. Также в рамках дисциплины осуществляется знакомство обучаемых с основными этапами создания прикладного программного обеспечения, основными методами и технологиями программирования, направлена на формирование алгоритмического стиля мышления у обучаемых. Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплин Теоретические основы информатики, Численные методы, Архитектура ПК, Информационные системы и технологии, Компьютерное моделирование.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать пользовательскими навыками работы с персональным компьютером.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информатика и программирование»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-23, ПК-24. .

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение и роль программного обеспечения; классификацию программного обеспечения; технологию изучения прикладных программ; назначение архивов; порядок и технологию создания комбинированных документов; определение и свойства алгоритмов; базовые алгоритмические конструкции, правила их замены и особенности использования; этапы решения задач с помощью компьютера; основные этапы проектирования и разработки программ; понятие «тип данных», основные типы и структуры данных; синтаксис и семантику выбранного для обучения языка программирования (название и правила записи основных конструкций языка программирования); основные методы отладки и тестирования программ.

Уметь: выражать конструкции алгоритмического языка средствами языка программирования; составлять и записывать на языке блок-схем алгоритмы решения различных задач; распознавать необходимость использования той или иной алгоритмической конструкции; записывать, отлаживать и исполнять программы на выбранном для обучения языке программирования; использовать при написании программ стандартные функции и подпрограммы; использовать при написании программ структурный стиль программирования; выводить на экран и принтер результаты исполнения программы; организовать отчет по лабораторной работе (подготовить в текстовом редакторе).

Владеть: навыками работы с прикладными программными средствами, предназначенными для решения пользовательских задач; основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; навыками использования компьютерной техники в поиске источников и литературы; навыками работы в среде программирования Turbo Pascal 7.0.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Информатика и программирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц 396 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

1.1. Информатика: понятие «информация», свойства информации, понятие «информатика», задачи информатики.

2. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.

2.1. Архитектура и устройство компьютера. Пользовательские характеристики персонального компьютера. Основные принципы устройства ЭВМ. Состав аппаратной части персонального компьютера.

3. Программное обеспечение персонального компьютера.

3.1. Программное обеспечение персонального компьютера, его уровни и классификация. Системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение. Дисковая операционная система (OS). Базовые функции. Архитектура типичной OS. Характеристики и основные принципы управления OS.

4. Файловая система персонального компьютера.

4.1. Файловая система. Логическая и физическая структура файловой системы. Иерархическая файловая система. Правила записи имен файлов. Основные операции с файлами. Поиск файлов.

5. Сервисное программное обеспечение.

5.1. Программы тестирования дисков, вирусы и антивирусы. Архивы и архиваторы. Диспетчер архивов WinRar. Основные операции с архивами. Сжатие и архивация.

6. Стандартные приложения MS Windows.

6.1. Интерфейс стандартных приложений MS Windows. Программное обеспечение создания и редактирования текстовых документов (Блокнот, MS WordPad). Элементы текстового документа и его структура. Форматирование текстовых документов. Работа с готовыми текстовыми документами. Программное обеспечение создания и редактирования графических документов. Примитивы растрового графического редактора MS Paint, создание и модификация рисунков, работа с фрагментами рисунка, работа с готовыми рисунками.

7. Прикладное программное обеспечение: текстовый процессор MS Word.

7.1. Назначение текстового процессора. Интерфейс текстового процессора MS Word. Текстовый документ и его структура. Набор, редактирование и форматирование текста. Подготовка текста к печати. Гиперссылки. Объекты: Сноски. Списки. Таблицы. Колонки. Графические объекты. Создание комбинированного документа.

8. Введение в программирование.

8.1. Понятие алгоритма и его основные свойства. Способы представления алгоритмов. Программы и программирование. Языки и системы программирования. Назначение и сущность процедуры трансляции. Тестирование и отладка программ.

9. Структура программы языка Pascal.

9.1. Служебные слова и предопределенные имена языка. Идентификаторы программных объектов. Общая структура программы.

10. Типы данных языка Pascal.

10.1. Данные: константы и переменные. Понятие типа данных. Классификация типов данных языка Pascal.

11. Выражения в языке Pascal.

11.1. Выражения: правила построения, определение типа результата. Оператор присваивания. Процедуры элементарного ввода-вывода.

12. Программирование ветвлений.

12.1. Понятие ветвления, построение алгоритмов с ветвлениями, средства реализации ветвлений: условный оператор и оператор выбора.

13. Программирование циклов.

13.1. Понятие цикла, виды циклов, построение алгоритмов с циклическими участками, реализация циклических алгоритмов.

14. Программирование с использованием подпрограмм.

14.1. Понятие подпрограммы. Цели использования подпрограмм. Виды подпрограмм. Описание и вызов подпрограмм. Параметры подпрограмм. Понятие рекурсии. Прямая и косвенная рекурсия. Сравнение рекурсивных и нерекурсивных алгоритмов. Понятие, основные принципы и технология структурного программирования. Модульное программирование.

15. Строки.

15.1. Строки: описание строк, инициализация строк, сравнение строк, доступ к элементам строки, основные процедуры и функции для обработки строк. Алгоритмы поиска

подстроки в строке.

16. Массивы.

16.1. Массивы: понятие массива, описание массивов, типовые операции с массивами. Алгоритмы поиска и сортировки в регулярном типе данных: задачи поиска и сортировки; классификация алгоритмов поиска и сортировки; критерии оценки алгоритмов поиска и сортировки; примеры алгоритмов поиска в упорядоченном и неупорядоченном наборе данных; примеры алгоритмов внешней и внутренней сортировки.

17. Записи.

17.1. Записи: определение записей, поля записей и доступ к ним, вариантные записи, примеры применения записей.

18. Файлы.

18.1. Файлы: понятие файлового типа данных; виды файлов: текстовые, типизированные и нетипизированные файлы; стандартные процедуры и функции для работы с файлами, примеры применения файлов.

19. Множества.

19.1. Множества: понятие множества, объявление и построение множества; операции над множествами (объединение, пересечение и разность); сравнение множеств; проверка принадлежности множеству; примеры применения множеств.

Б1.Б.10 Физика

1. Цели изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний выпускника в области применения физико-математических методов в профессиональной гуманитарной сфере, в том числе ознакомление с методами познания природы: наблюдение природных явлений; ознакомление с физическими моделями, описание и обобщение результатов наблюдений; использование измерительных приборов и сборка экспериментальных установок для изучения физических явлений; представление результатов наблюдений и измерений с помощью таблиц, графиков и выявление на этой основе эмпирических закономерностей; ознакомление с границами их применимости; развитие представлений о физике как части общечеловеческой культуры, ее значимости для общественного прогресса; об идеях и методах физической науки; о физике как форме описания и методе познания действительности; систематизация системы знаний о строении вещества, об основных законах механического движения, сохранения и превращения энергии, о закономерностях тепловых, световых и электромагнитных явлений; об основных закономерностях электродинамики, термодинамики, статистической, квантовой и ядерной физики; овладение умениями применять полученные знания для объяснения природных явлений и процессов, физических свойств вещества; для практического использования физических знаний в повседневной жизни; для понимания роли физики в развитии современных технологий, в решении жизненно важных проблем человечества, в создании условий безопасной жизнедеятельности человека и общества; приобретение умений и навыков в решении практических жизненно важных задач, связанных с использованием физических знаний, в рациональном природопользовании и защите окружающей среды, обеспечении безопасности жизнедеятельности человека; воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, понимания того, что разумное использование достижений физики и современных технологий способствует росту благосостояния общества; уважения к труду ученого.

Задачи дисциплины:

- овладение знаниями об основных физических понятиях, явлениях, законах и методах исследования;
- формирование умений приобретать и практически использовать знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- формирование представлений о современной физической картине мира, диалектическом характере и относительности физического знания, границах

применимости физических законов и теорий; о широких возможностях использования физических закономерностей в технике и технологиях;

- развитие творческого мышления студентов, умений самостоятельно приобретать и использовать знания на практике в тесной связи с учебными предметами образовательных областей «Естествознание», «Математика» и гуманитарными учебными предметами;
- экологическое воспитание, овладение студентами совокупностью общих идей, принципов, законов, общих сведений о строении, движении, взаимодействии объектов окружающего материального мира.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к базовым дисциплинам цикла Б1.

Содержание дисциплины строится с учетом специфики предметов «Математика», «Алгебра и начала анализа», «Физика» в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины является основой для последующего применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Физика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-7, ОПК-3.

Освоение содержания дисциплины предполагает, что студент должен

Знать: основные законы и модели механики, колебания и волн, электричества и магнетизма, квантовой физики, статистической физики и термодинамики.

Уметь: применять методы решения задач анализа и расчета характеристик колебаний в механических, электромагнитных и комбинированных системах, для анализа и расчета квантовых систем, использовать основные приемы обработки экспериментальных данных.

Владеть: методами исследования физико-химических свойств биологически активных веществ.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Вводный раздел.

1.1. Физика – предмет, цели, методы и основные задачи исследований.

Место и роль физики в современном естествознании.

1.2. Метод научно-технического познания. Абстракции (модели) в физике.

Метод принципов. Роль измерений. Принципы аналитического продолжения и дополнения. Структура физики.

1.3. Материя и формы её существования (вещество и поле). Взаимодействия материальных объектов. Движение и покой. Пространство и время. Масштабы материального мира.

2. Механика и астрофизика.

2.1. Предмет, цели и задачи исследования механики. Движение макроскопических тел и способы его описания. Система отсчёта.

2.2. Кинематика. Задачи кинематики. Кинематические параметры. Принцип относительности Ньютона. Преобразование Ньютона-Галилея.

2.3. Динамика. Задачи динамики. Динамика материальной точки. Инерциальные системы отсчёта. Законы динамики Ньютона. Основное уравнение динамики.

2.4. Динамика системы материальных точек. Центр инерции системы и его движение. Законы сохранения. Закон всемирного тяготения.

2.5. Динамика вращательного движения тел. Момент инерции макроскопических твёрдых тел. Основное уравнение вращательного движения.

2.6. Динамика криволинейного движения макроскопических тел. Мгновенная ось вращения. Устойчивость движения и покоя (статика).

2.7. Влияние трения на движение макроскопических тел. Диссипация.

2.8. Динамика в неинерциальных системах отсчёта.

2.9. Деформация и законы упругости.

2.10. Механика упругих сред. Гидро- и аэромеханика. Уравнение Бернулли.

Силы внутреннего трения. Ламинарное и турбулентное течение.

2.11. Релятивистская механика. Преобразование Лоренца.

3. Колебания и волны (волновая механика).

3.1. Виды колебаний. Упругие колебания. Свободные и затухающие колебания. Вынужденные колебания и резонанс. Сложение колебаний.

3.2. Колебательные системы. Математический и физический маятники.

3.3. Волновые процессы. Виды волн. Принцип Гюйгенса. Энергия волнового движения. Скорость распространения волн. Уравнение движения волны. Интерференция и дифракция волн.

3.4. Бегущая и стоячая волны. Перенос энергии волной. Вектор Умова.

3.5. Акустика. Природа звука, его распространение и восприятие. Скорость звука. Эффект Доплера.

4. Молекулярная физика и термодинамика.

4.1. Предмет, цели и задачи исследования молекулярной физики и термодинамики. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ).

4.2. Движение молекул и макроскопические свойства тел. Способы описания молекулярных движений динамический, статистический и термодинамический.

4.3. Основное уравнение МКТ (Клаузиуса). Уравнения идеального и реального газов. Способы экспериментальной проверки МКТ газов.

4.4. Термодинамические параметры. Постулаты и начала термодинамики. Основное уравнение термодинамики.

4.5. Изопроцессы. Теория теплоёмкости.

4.6. Термодинамические потенциалы. Внутренняя и свободная энергия. Энтропия. Энтальпия. Потенциал Гибса.

4.7. Работа тепловых машин. Теоремы Карно.

4.8. Кристаллическое состояние. Движение молекул в твёрдом теле. Теплоёмкость кристаллов.

4.9. Жидкое состояние. Движение молекул в жидкости. Поверхностное натяжение. Капиллярность.

4.10. Фазовые равновесия и превращения. Испарение и конденсация. Плавление и кристаллизация. Диаграмма состояний. Уравнение Клайперона-Клаузиуса.

4.11. Элементы физической кинетики. Диффузия. Внутреннее трение. Теплопроводность (температуропроводность).

5. Электричество и магнетизм.

5.1. Электрические заряды и их свойства. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции.

5.2. Теорема Остроградского-Гаусса.

5.3. Потенциал электрического поля, его связь с напряженностью.

5.4. Электроемкость проводника. Конденсаторы.

5.5. Вектор поляризации. Механизмы поляризации диэлектриков.

5.6. Электрический ток. Сила тока, вектор плотности тока, электродвижущая сила. Законы Ома и Джоуля-Ленца. Правило Кирхгофа.

5.7. Электрический ток в электролитах. Закон Ома. Законы Фарадея.

5.8. Газовый разряд. Термоэлектронная эмиссия. Вольтамперные характеристики. Характеристика вакуумного и полупроводникового диодов.

5.9. Взаимодействие двух параллельных токов. Закон Ампера.

5.10. Вектор магнитной индукции. Закон Био-Савара-Лапласа. Напряженность магнитного поля в центре кругового тока.

5.11. Закон полного тока. Напряженность магнитного поля бесконечно длинного

соленоида. Магнитный момент контура с током и его взаимодействие с внешним магнитным полем.

5.12. Сила Лоренца. Движение зарядов в однородных электрическом и магнитном полях. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.

5.13. Законы электромагнитной индукции Фарадея и Ленца. Основные опыты.

5.14. Самоиндукция. Э.Д.С. самоиндукции. Индуктивность.

5.15. Природа диа-, пара- и ферромагнетизма.

5.16. Уравнение Максвелла.

5.17. Полное сопротивление и мощность в цепях переменного тока.

5.18. Собственные электрические колебания. Формула Томсона.

5.19. Образование и распространение электромагнитных волн.

6. Оптика и атомная физика.

6.1. Электромагнитные волны. Корпускулярные и волновые свойства света.

6.2. Основные законы распространения света. Скорость света.

6.3. Интерференция света.

6.4. Дифракция света. Дисперсия и рассеяние света.

6.5. Лучевая (геометрическая) оптика. Оптические явления в атмосфере.

6.6. Поляризация света.

6.7. Элементы теории относительности.

6.8. Взаимодействие света и вещества. Вещество в электромагнитном поле. Излучение света веществом. Оптические спектры излучения, Корпускулярно-волновые свойства света (электромагнитного поля) и вещества (колебание материи).

6.9. Водородоподобные атомы и их спектры. Законы сохранения и изменения энергии и момента импульса. Магнитный момент. Квантовые числа. Квазиклассика. Спин электрона.

6.10. Движение электронов в атоме. Уравнение Шредингера. Элементы квантовой механики. Правила отбора. Принцип Паули. Энергетические уровни электронов в атомах и электронные слои. Периодическая система элементов Менделеева. Природа химической связи.

7. Элементы ядерной физики и элементарные частицы.

7.1. Состав атомного ядра и свойства элементарных частиц.

7.2. Естественная и искусственная радиоактивность.

7.3. Модели ядра.

Б1.Б.11 Безопасность жизнедеятельности

1. Цель изучения дисциплины: формирование сознательного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих, приобретения основополагающих знаний и умений распознавать и оценивать опасные и вредные факторы, ликвидировать последствия, оказывать само- и взаимопомощь.

В **задачи дисциплины** входит:

- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественно-го, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных

средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Безопасность жизнедеятельности» является базовой дисциплиной цикла Б1. Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности**»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-9, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; критерии психической и физиологической адаптации и дезадаптации; факторы психогенного риска; основы психологии безопасности, физиологии и рациональные условия деятельности; условия сохранения физического, психического и психологического здоровья человека; особенности индивидуального и группового поведения при авариях и катастрофах, особенности проявления состояний стресса и паники, правила и приемы регулирования аффективных состояний, страха, агрессии и др.; закономерности, принципы, механизмы и приемы развития субъективного отношения к собственной безопасности жизнедеятельности.

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; оказывать первую доврачебную и психологическую помощь людям, попавшим к кризисные и экстремальные ситуации.

Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; приемами оказания доврачебной помощи; способами оказания экстренной психологической помощи в кризисных и экстремальных ситуациях.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа.

Содержание дисциплины:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Предмет, задачи и содержание курса БЖД. Основные понятия и определения. Классификация и стадии чрезвычайных ситуаций.

Понятие о предмете БЖД. Основные определения в соответствии с ГОСТ (чрезвычайная ситуация, риск возникновения ЧС , источник ЧС, безопасность в ЧС, потенциально опасный объект, предупреждение ЧС, предотвращение ЧС). Причины возникновения ЧС. Классификации ЧС по скорости распространения, по масштабу, классификация опасных природных явлений и процессов. Стадии ЧС.

Факторы выживания. Психология несчастных случаев и чрезвычайных ситуаций.

Основные группы факторов выживания. Качества и психологические особенности человека, влияющие на сохранение его безопасности в ЧС.

Природные, личностные и профессиональные качества. Состояния и несчастные случаи.

2.Человек и среда обитания.

Негативные факторы воздействия источников чрезвычайных ситуаций на человека и среду обитания. Инфекционные заболевания людей и животных.

Термическое воздействие на человека и строительные конструкции. Барическое воздействие на человека, здания и сооружения. Токсическое воздействие на человека и окружающую среду. Радиационное воздействие. Механическое воздействие.

Зоонозные инфекционные заболевания: клещевой энцефалит, чума, туляремия, желтушный лептоспироз. Профилактика, симптомы, первая помощь. Инфекционные заболевания органов пищеварения: ботулизм, брюшной тиф, дизентерия, сальмонелиоз. Профилактика, симптомы, первая помощь.

3. Природные чрезвычайные ситуации.

Землетрясения. Цунами. Наводнения.

Опасные природные явления и процессы на территории России. Сейсмоопасные зоны на территории нашей страны. Причины землетрясений. Типы и признаки землетрясений. Магнитуда и интенсивность землетрясений. Научный прогноз. Безопасность при угрозе, во время и после землетрясений. Последствия и меры для снижения потерь. Причины возникновения цунами. Соотношение между магнитудами землетрясений и цунами. Классификация наводнений. Паводок, весеннее половодье, зажоры и заторы.

Ураганы и смерчи. Сели, оползни, снежные лавины.

Ураганы и бури (классификация). Смерч: причины возникновения и процесс образования; характеристика. Меры по обеспечению безопасности при угрозе возникновения урагана, бури или смерча.

Природные пожары. Действия учителя при стихийных бедствиях.

Лесные пожары: низовой и верховой пожар. Оценка состояния пожарной опасности погодных условий. Классы пожарной опасности погоды. Основные группы лесов России по загораемости. Торфяные пожары, периоды развития. Степные пожары.

Последовательность действий учителя при возникновении ЧС природного происхождения.

4. Автономное существование человека в природе.

Экстремальные ситуации в природных условиях.

Причины возникновения. Факторы выживания: материально-технический, экологический, психологический. Алгоритм действий: оказание первой медицинской помощи; защита от неблагоприятных климатических условий; добывание пищи, воды, огня; ориентирование на местности; подача сигналов.

5. ЧС криминогенного характера.

Основы безопасности человека в экстремальных ситуациях криминогенного характера. Зоны повышенной опасности. Терроризм.

Основные опасные зоны. Классификация криминогенных ситуаций. Мошенничество: основные особенности, способы защиты. Квартирные и карманные кражи: меры по предупреждению. Терроризм как социально-политическое явление. Правовые основы борьбы с идеологией и практикой терроризма.

6. ЧС техногенного характера.

Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Аварии на гидротехнических сооружениях. ЧС, вызванные взрывами и пожарами. ЧС с выбросом токсических и радиоактивных веществ.

Классификация техногенных ЧС. Производственные аварии и катастрофы. Причины, последствия, правила поведения. Действия в условиях наводнения при гидродинамической аварии.

Общая характеристика взрывов. Основные причины взрывов и пожаров. Поражающие факторы. Предупредительные мероприятия. Правила поведения в случае возникновения взрывов и пожаров. Аварии на химически- и радиационно-опасных объектах. Предупредительные мероприятия. Действия населения при угрозе и в случае возникновения

химической или радиационной аварии. Действия после химической аварии и на радиоактивно загрязненной местности.

Дорожно-транспортные происшествия. Аварии и катастрофы на авиационном транспорте. Аварии на железной дороге и в метрополитене. Действия учителя при авариях и катастрофах.

Классификация транспортных аварий. Аварии на автомобильном транспорте. Действия при неизбежном столкновении. Действия при падении автомобиля в воду. Система безопасности автомобиля. Личная безопасность при движении в общественном наземном транспорте. Правила поведения при аварии на воздушном транспорте (декомпрессия, пожар, «жесткая» посадка). Аварии на железнодорожном транспорте. Действия при аварии и после нее. Опасные зоны метрополитена.

7. Гражданская оборона и ее задачи.

ЧС военного времени.

Ядерное, химическое и бактериологическое оружие. Новые виды оружия массового поражения. Выживание на территории военных действий.

Общая характеристика ядерного оружия и последствий его применения. Высотный, воздушный, наземный и подземный ядерный взрыв. Химические средства поражения и последствия их применения. Отравляющие вещества нервно-паралитического, удушающего, кожно-нарывного, психотропного и обще ядовитого действия. Бактериологическое оружие и последствия его применения. Патогенные бактерии, вирусы, грибки и риккетсии. Геофизическое (метеорологическое и экологическое), генетическое и лучевое оружие. Правила поведения на территории военных действий. Ориентирование на местности относительно дислокации воюющих сторон. Выживание в плену.

Защитные сооружения гражданской обороны. Организация защиты населения в мирное и военное время. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях.

8. Экстремальные ситуации аварийного характера в жилище.

Защита от проникновения в квартиру. Обеспечение безопасности при пожаре. Электробезопасность. Подготовка к отключению газа, электричества, центрального отопления, воды.

Предупреждение квартирных краж: защита дверей, окон, установка сигнализации. Подготовка квартиры к длительному отсутствию хозяев. Защита от пожара и подготовка к нему. Действия при пожаре в квартире. Пожар в высотном доме: правила поведения.

Действие электрического тока на организм.

Опасные напряжения, токи, частоты. Причины поражения.

Симптомы поражения электрическим током и неотложная помощь. Защита от электрических и электромагнитных полей. Подготовка к аварийным ситуациям в жилище. Отключение газа, электричества, центрального отопления и воды. Заблаговременные действия. Правила поведения в аварийных ситуациях.

Б1.Б.12 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

1. Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с функциональной и структурной организацией современных персональных компьютеров, характеристиками и принципами работы основных устройств компьютера, а также с компонентами, принципами построения и характеристиками локальных и распределенных вычислительных сетей.

Задачами курса являются:

- ознакомить студентов с историей развития вычислительной техники;
- дать представление о физических, арифметических и информационно-логических основах вычислительной техники;
- раскрыть понятия «структурная организация ЭВМ» и «функциональная организация ЭВМ»; дать представление об основных принципах построения компьютеров;

- ознакомить студентов с номенклатурой, характеристиками и принципами работы устройств, входящих в состав персонального компьютера;
- дать представление о многопроцессорных и многомашинных вычислительных системах;
- дать представление о компьютерных сетях, их классификации, стандартах и протоколах их работы, информационном и программном обеспечении компьютерных сетей;
- дать представление о составе и назначении сетевых устройств;
- дать представление о составе, функциональных возможностях и характеристиках современных телекоммуникационных средств;
- дать представление о перспективах развития вычислительных систем и сетей.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является базовой дисциплиной цикла Б1. Данная дисциплина позволит познакомить бакалавров с теоретическими основами построения и принципами функционирования персональных компьютеров, локальных и распределенных вычислительных сетей с целью их эффективного применения для решения экономических и информационных задач.

В связи с вышесказанным курс играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций будущих бакалавров.

Для освоения содержания курса бакалавры должны владеть базовым уровнем информационной культуры, иметь начальные представления об основах алгоритмизации и программирования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-20, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: понятие системы счисления, системы счисления, используемые в вычислительных системах; принципы кодирования символьной, числовой, графической, звуковой и видео информации в компьютере; принципы работы электронных ключей (в частности, МОП-транзисторов) и методику исследования схем, построенных на них; основные функциональные узлы компьютера; основной алгоритм работы процессора и пути оптимизации выполнения команд; виды, принципы работы и характеристики внутренней памяти; классификацию, принципы работы и основные характеристики внешних запоминающих устройств; номенклатуру, принципы работы и основные характеристики устройств ввода-вывода; системные интерфейсы и интерфейсы периферийных устройств; понятие вычислительной системы, классификацию вычислительных систем, принципы функционирования вычислительных систем различных классов; понятие компьютерной сети и классификацию компьютерных сетей; уровни эталонной модели открытых систем (Open System Interconnection); основные типы сетевых устройств и их назначение; особенности организации и функционирования локальных и распределенных вычислительных сетей; понятие телекоммуникационной системы, основные характеристики телекоммуникационных систем; критерии оценки эффективности вычислительных машин, систем и сетей; перспективы развития вычислительных средств.

Уметь: представлять числа в различных системах счисления; выполнять арифметические действия в двоичной системе счисления; кодировать и декодировать символьную, числовую, графическую, звуковую и видео информацию; выполнять арифметические действия в машинных кодах; проводить синтез и исследование простых комбинационных схем; составлять простейшие программы на языке низкого уровня (машинные коды, язык ассемблера); определять параметры и характеристики различных устройств компьютера; подключать периферийные устройства; проводить настройку подключения к сети.

Владеть: навыками использования системного программного обеспечения для определения параметров и характеристик различных устройств компьютера; навыками разработки простейших программ на языке низкого уровня (машинные коды, язык ассемблера); базовыми технологиями работы в сети Internet.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

1.1. Понятия «компьютер» и «архитектура компьютера». История развития вычислительной техники. Классификация современных ЭВМ.

2. Основы вычислительной техники.

2.1. Арифметические основы вычислительной техники.

Система счисления. Десятичная, двоичная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика.

Кодирование информации. Машинные коды чисел. Представление в компьютере целых и вещественных чисел. Выполнение арифметических действий в компьютере.

Кодирование текстовой информации. Кодирование звуковой и графической информации.

2.2. Физические основы вычислительной техники.

Понятие «полупроводник» (собственный полупроводник). Физические процессы, связанные с формированием свободных носителей в полупроводниках и физические основы процессов переноса заряда в полупроводниках. Примесные полупроводники n- и p-типа.

Электронно-дырочный переход. Физические процессы, связанные с переносом заряда в p-n переходах и через контакт металл – полупроводник.

Полупроводниковые приборы: диоды и транзисторы. Структура и принципы работы МОП-транзисторов.

Цифровые схемы на диодах и на МОП-транзисторах.

2.3. Информационно-логические основы вычислительной техники.

Понятие «логическая функция», «элементарная логическая функция», «дискретный автомат», «комбинационная схема» и «конечный автомат». Элементарные комбинационные схемы – логические элементы.

Понятие комбинационной схемы, алгоритм синтеза комбинационных схем. Моделирование работы комбинационных схем средствами системы Logisim.

Понятие конечного автомата. Описание конечного автомата. Элементарные конечные автоматы, их схемотехническая реализация, принципы работы и обозначения.

Типовые функциональные узлы: сумматоры, шифраторы, дешифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, регистры, счетчики. Моделирование работы функциональных узлов компьютера средствами системы Logisim.

3. Функциональная и структурная организация ЭВМ.

3.1. Обобщенная структура и принципы организации ЭВМ

Обобщенная структура компьютера. Основные компоненты компьютера, их состав и назначение. Принципы взаимодействия компонентов компьютера.

Машинные команды: понятие, структура, способы адресации. Дешифровка машинных команд. Основной алгоритм работы процессора.

3.2. Схемы организации ввода-вывода.

Понятия «ввод» и «вывод». Схемы организации ввода-вывода: программируемый ввод-вывод с активным ожиданием, использование прерываний, прямой доступ к памяти. Достоинства, недостатки и области применения существующих схем организации ввода-вывода.

3.3. Центральные процессоры современных ЭВМ.

Понятие «микропроцессор». Характеристики современных микропроцессоров.

Принципы работы современных микропроцессоров. Защищенные режим работы процессора как средство аппаратной реализации многозадачности. Конвейеризация и суперскалярность. Параллельное выполнение программных потоков: многопроцессорные архитектуры, технология Hyper Threading, многоядерные процессоры.

3.4. Иерархическая структура памяти.

Основные характеристики запоминающих устройств. Иерархия памяти современных компьютеров.

Виды внутренней памяти. Виды и принципы работы СОЗУ. Структура, принципы работы и оценка эффективности КЭШ. Виды основной памяти. Физическая и логическая организация памяти. Модули памяти: их типы и характеристики.

3.5. Периферийные устройства.

Принципы управления внешними устройствами персонального компьютера. Понятие и состав интерфейса внешнего устройства, классификация интерфейсов внешних устройств.

Внешние запоминающие устройства (ВЗУ). Классификация ВЗУ. Структура, принципы работы и характеристики магнитных, магнито-оптических, оптических и полупроводниковых ВЗУ.

Видеосистема. Состав видеосистемы, принцип работы монитора на базе ЭЛТ, принцип работы ЖК-монитора. Понятия пикселя, растра, разрешающей способности экрана. Основные характеристики мониторов. Назначение и основные компоненты видеоадаптеров. Текстовый и графический режимы работы видеоадаптеров. Видеопамять компьютера.

Основные устройства ввода информации: клавиатура и манипулятор «мышь». Назначение клавиатуры, принцип работы и основные характериситки клавиатуры. Назначение манипуляторов, классификация манипуляторов, принципы работы и характеристики механической, оптико-механической и оптической «мыши».

Принтеры: назначение принтеров, классификация принтеров, основные характеристики матричных, струйных и лазерных принтеров.

Сканеры: назначение и принципы функционирования сканеров, разновидности сканеров.

Звуковая аппаратура: звуковые карты (назначение и характеристики), колонки, звукозаписывающее оборудование.

Драйверы периферийных устройств.

3.6. Интерфейсы.

Понятие интерфейса. Подходы к классификации интерфейсов. История развития системных интерфейсов. Виды и характеристики системных интерфейсов. Номенклатура и характеристики интерфейсов периферийных устройств.

4. Вычислительные системы.

4.1. Вычислительные системы: понятие вычислительной системы, классификация вычислительных систем, разновидности вычислительных систем. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, типовые вычислительные структуры и программное обеспечение, режимы работы.

5. Компьютерные сети и телекоммуникационные средства

5.1. Основные понятия информационных сетей и технологий

Понятие «компьютерная сеть». История развития компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Основные характеристики компьютерных сетей. Аппаратные, программные и информационные ресурсы сетей.

5.2. Базовая модель функционирования сетей

Эталонная модель взаимодействия открытых систем (ISO OSI) как теоретическая основа построения современных сетей и разработки их компонентов. Уровни модели OSI и их функциональное назначение.

Понятия «протокол», «стек протоколов» и «межуровневый интерфейс». Основные типы протоколов. Наиболее распространенные стеки протоколов и их соответствие модели OSI.

5.3. Основные аппаратные и программные компоненты информационных сетей

Линии передачи: физическая среда передачи, аппаратура передачи данных, промежуточная аппаратура. Мосты и коммутаторы. Маршрутизаторы. Шлюзы.

5.4. Локальные компьютерные сети

Топологии локальных сетей. Ранговые типы локальных сетей. Особенности протоколов канального уровня в локальных сетях. Виды доступа к среде передачи в локальных сетях. Технологии Ethernet, Token Ring и FDDI.

Информационный обмен и совместное использование ресурсов в локальных информационных сетях.

5.5. Сеть Internet

Общие сведения об Internet и используемых протоколах. Эволюция Internet. Система адресации в Internet: доменные адреса и IP-адреса компьютеров.

Основные сервисы Internet: WWW, FTP, E-mail, IRC, Telnet, UseNet. Структура информационных ресурсов сети Internet. Поиск информации в сети Internet.

5.6. Телекоммуникационные средства

Структура и характеристики систем телекоммуникаций: коммутация и маршрутизация телекоммуникационных систем, цифровые сети связи.

6. Эффективность средств вычислительной техники и перспективы их развития.

6.1. Эффективность средств вычислительной техники

Эффективность функционирования вычислительных машин, систем и сетей телекоммуникаций; пути ее повышения.

6.2. Перспективы развития средств вычислительной техники

Нанотехнологии, квантовый компьютер, биологический компьютер (компьютер на ДНК), компьютеры на Хаосе.

Развитие топологии сетей. Развитие технических средств передачи и обработки информации в сетях. Развитие и совершенствование программного обеспечения сетей. Повышение надежности средств вычислительной техники.

Б1.Б.13 Операционные системы

1. Цель изучения дисциплины: формирование представления о функциях, принципах построения, особенностях реализации современных операционных систем и способах планирования и управления их ресурсами, а также формирование компетенций в области анализа, проектировании, разработки и внедрения информационных систем.

Задачи дисциплины:

- познакомить с архитектурой современных операционных систем;
- познакомить с особенностями протекания вычислительных процессов;
- познакомить со способами планирования и управления ресурсами операционных систем;
- познакомить с возможными вариантами обеспечения безопасности операционной системы;
- способствовать формированию исследовательских компетенций в процессе изучения и сопоставления различных операционных систем;
- познакомить с системным программным обеспечением, имеющим в настоящее время значительное распространение;
- привить навыки установки и конфигурирования операционных систем;
- привить навыки использования системных приложений и мониторинга системных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Операционные системы» является базовой дисциплиной цикла Б1. Данная дисциплина позволит познакомить бакалавров с возможными способами управления системными и распределенными ресурсами современных операционных систем, а также с возможными вариантами обеспечения безопасности операционных систем. Студенты научатся обосновывать выбор платформы

(операционной системы) для разрабатываемой информационной системы исходя из поставленных задач и с учетом имеющихся технических и финансовых возможностей; конфигурировать и осуществлять администрирование выбранной операционной системы, а также адаптировать ОС для решения поставленных задач. Получат навыки установки и конфигурирования операционных систем, использования системных приложений и мониторинга системных ресурсов.

В связи с вышесказанным курс играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций будущих бакалавров в области информатики.

Курс является вводным курсом по операционным системам. Для освоения содержания курса не требуется глубокого знания каких-либо специальных дисциплин. Достаточно владеть базовым уровнем информационной культуры и иметь начальные представления об основах алгоритмизации и методах программирования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Операционные системы»

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: определение и функции операционной системы, основные задачи, решаемые при выполнении этих функций и подходы к их решению; аппаратные возможности и средства поддержки функций операционных систем; вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем; основные принципы организации и функционирования операционных систем различных классов; особенности реализации вычислительного процесса с помощью операционной системы; способы управления системными и распределенными ресурсами современных операционных систем; различные стандартные сервисные программы; машинно-зависимые свойства ОС.

Уметь: сравнивать и выделять особенности эффективной работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей; обосновывать выбор платформы (операционной системы) для поддержки проектируемых информационных технологий и информационных систем исходя из поставленных задач и с учетом имеющихся технических и финансовых возможностей; диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах; конфигурировать и осуществлять администрирование выбранной операционной системы; адаптировать ОС для решения поставленных задач; управлять вычислительными процессами, вводом-выводом, реальной и виртуальной памятью.

Владеть: навыками описания интерфейсов; навыками разработки программных моделей вычислительного процесса многопрограммных операционных систем с детализацией уровней задач, процессов, потоков и взаимоблокировок; навыками установки и конфигурирования операционных систем, навыками обеспечения сохранности и защиты программных систем; навыками использования системных приложений и мониторинга системных ресурсов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Операционные системы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение в операционные системы.

1.1. История развития операционных систем (ОС): основные этапы.

1.2. Определение операционной системы и ее функции. Классификация ОС (по структуре, режиму работы). Основы проектирования ОС, общие принципы их построения.

1.3. ОС для автономного компьютера: назначение, основные функции. Функциональные компоненты ОС для автономного компьютера: подсистема управления процессами, подсистема управления памятью, подсистема управления файлами и внешними устройствами, подсистема защиты данных и администрирования, пользовательский интерфейс, интерфейс прикладного программирования.

1.4. Операционная система MS-DOS: функции, состав, основные модули. Алгоритм

загрузки MS-DOS в ОЗУ.

1.5. Файловая система MS-DOS: основные объекты, правила именования файлов и каталогов, генерация коротких имен, стандартные расширения, структура каталога MS-DOS.

1.6. Основные команды MS-DOS. Работа с текстовым редактором MS Edit.

1.7. Командные файлы MS-DOS. Файлы autoexec.bat и config.sys: назначение, расположение, состав.

1.8. Понятие и назначение операционной оболочки. Операционные оболочки Norton Commander и FAR Manager.

1.9. Архивация файлов. Основные понятия (архивация, архивный файл, степень сжатия, архиватор, многотомный архив, самораспаковывающийся архив). Архиватор ARJ: работа из командной строки.

1.10. Архитектура ОС: структуризация ОС в виде модулей, основные и вспомогательные модули. Пользовательский и привилегированный режимы работы ядра ОС. Инсталляция и конфигурирование операционной системы, начальная загрузка.

2. Сетевые операционные системы.

2.1. Сетевые ОС: назначение, функциональные компоненты сетевой ОС, подходы к построению сетевых ОС.

2.2. ОС для одноранговых сетей, ОС для сетей с выделенным сервером. Организация файлового сервера. Средства защиты информации в сети.

2.3. Тенденции и перспективы развития распределенных операционных сред.

2.4. Операционная система MS Windows 2000/XP/Vista: основные характеристики, используемые технологии, элементы управления. Настройки.

2.5. Программы обслуживания дисков: структура магнитного диска, суть процессов форматирования, дефрагментации, проверки диска, утилиты для выполнения указанных операций.

2.6. Архиватор WinRAR.

2.7. Защита компьютера от вирусов. Основные понятия (компьютерный вирус, программа-антивирус). Классификация компьютерных вирусов, классификация антивирусных программ.

2.8. Пакет антивирусных программ фирмы «Лаборатория Касперского». Основные модули и их назначение. Сканирование файлов и папок при помощи Kaspersky Anti-Virus Scanner: работа в оконном режиме и с помощью командной строки.

2.9. Компьютеры фирмы Apple Macintosh: сфера применения, основные поколения, характеристики ноутбуков iBook.

2.10. Операционная система Mac OS X: история появления, основные характеристики, поддерживаемые стандарты и файловые системы. Сравнительная характеристика элементов управления MS Windows 2000/XP/Vista и Mac OS X, файловая система Mac OS X.

2.11. Файловая система Mac OS X: правила именования файлов и папок, структура файла, характеристики файла, три типа приложений в Mac OS X. Настройки Mac OS X.

2.12. Утилиты Mac OS X.

2.13. Программные средства человеко-машинного интерфейса: мультимедиа и гипермедиа; аудио и сенсорное сопровождение.

2.14. Дополнительные возможности ОС Mac OS X: распознавание речи и рукописного текста. Работа с приложениями Stickies, Grab, Painter, iCol, Calculator, TextEdit.

2.15. Работа с ядром Mac OS X из командной строки. Основные команды ОС Unix. Работа с приложением Terminal.

3. Реализация основных функций ОС: управление процессами.

3.1. Стратегии и дисциплины выделения ресурсов (определение, цели и критерии выбора).

3.2. Определение системы планирования. Уровни планирования. Основные дисциплины планирования.

3.3. Управление процессами в современных ОС: диспетчеризация в мультизадачных

системах (процессы, потоки и нити (волокна), кооперативная и вытесняющая мультизадачность, приоритетные классы и уровни приоритетов) и организация взаимодействия процессов (сообщения, каналы, сокеты и др.) на примерах ОС Windows NT и Windows 9x, OS/2, Novell NetWare.

4. Реализация основных функций ОС: управление памятью.

4.1. Память как основной ресурс вычислительной системы (ВС).

4.2. Иерархия памяти в современных ВС, использование и организация кэш-памяти, расширение физической памяти с помощью дисковых накопителей.

4.3. Фазы управления памятью и задачи, решаемые на каждом этапе (начальное распределение, утилизация, повторное распределение).

4.4. Статическое и динамическое распределение памяти.

4.5. Реальная и виртуальная память (ВП): свопинг, организация оверлеев (структур с перекрытием). Общие принципы организации ВП и механизм отображения. Односегментное и многосегментное адресное пространство (страничная и сегментная организация памяти), сегментно-страничная организация памяти. Основные стратегии загрузки, размещения и выталкивания при реализации виртуальной памяти.

5. Прерывание как основной механизм операционной системы.

5.1. Определение прерывания. Классификация прерываний. Общая схема обработки прерывания.

5.2. Система прерываний ОС Windows (NT и 95), OS/2, Novell NetWare.

5.3. Структурная схема обработки исключений Win32. Примеры использования фильтров и исключений.

6. Логическая организация файловой системы ОС. Способы логической организации файла.

6.1. Логическая организация файловой системы (ФС) ОС: понятие ФС, файл, каталог, различные виды структур ФС, автономная и монтируемая ФС, разновидности структур каталогов.

6.2. Способы логической организации файла.

7. Физическая организация файловой системы ОС. Физическая организация файла. Файловые системы FAT и NTFS.

7.1. Физическая организация ФС ОС: диски, разделы, секторы, кластеры, низкоуровневое и высокоуровневое форматирование диска. Физическая организация файла: основные критерии эффективности физической организации, способы размещения файлов.

7.2. Физическая организация ФС FAT: физическая структура FAT, типы файлов, поддерживаемые FAT, таблица FAT, размещение и удаление файла в FAT; сравнительная характеристика FAT12, FAT16 и FAT32.

7.3. Физическая организация ФС NTFS.

Б1.Б.14 Программная инженерия

1. Цель изучения дисциплины: формирование представления об основах программной инженерии, основных принципах и методах создания программного обеспечения, а также компетенций в области разработки и стандартизации программных средств.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить студентов с предметом и основными понятиями программной инженерии;
- познакомить с основными методами программной инженерии (структурного анализа и проектирования, сущность-связь, объектно-ориентированного анализа);
- ознакомить со структурой, организацией и моделями жизненного цикла программного продукта;
- ознакомить с методами автоматизированной разработки программного обеспечения (CASE-технологией и ее средствами);

- ознакомить с правовой базой разработки программных средств и информационных технологий и с системой стандартов, включая международные, национальные, отраслевые и внутрифирменные;
- ознакомить студентов с проблемами и принципами управления проектами разработки программного обеспечения;
- познакомить методами повышения качества программного обеспечения;
- привить навыки практической разработки «малых» и «средних» пакетов прикладных программ, полностью сохраняющих основные свойства «больших» систем;
- познакомить с кругом пакетов прикладных программ, использующихся для поддержки процесса разработки ПО и имеющих в настоящее время значительное распространение, и закрепить практические приемы работы с ними.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Программная инженерия» является базовой дисциплиной цикла Б1. Данная дисциплина позволит ознакомить бакалавров с современными методами проектирования сложных информационных систем, технологиями разработки ПО и нормативной базой в области разработки ПО, сформировать представление об экономической оценке процессов разработки ПО, его эксплуатации и сопровождения, приобрести навыки оформления проектной программной документации в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов. В связи с вышесказанным курс играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций будущих специалистов.

Курс является вводным курсом по программной инженерии. Для освоения содержания курса не требуется глубокого знания каких-либо специальных дисциплин. Достаточно иметь начальные представления об основных математических понятиях, основах алгоритмизации и методах программирования..

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Программная инженерия»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:базовые понятия программной инженерии и методологии разработки программных средств; состав и структуру современного программного обеспечения; основные модели жизненных циклов, их этапы, особенности, достоинства и недостатки; суть процесса проектирования ПО, методы и технологии проектирования, содержание этапов этого процесса; действующие стандарты на организацию жизненного цикла ПО; действующие стандарты на документирование программных средств; действующие стандарты в области обеспечения качества программных систем; качественные и количественные характеристики ПО и методы их оценки; средства и методы разработки надежного ПО; методы тестирования программ и критерии завершенности тестирования; возможности среды быстрой разработки приложений Borland (Inprise) Delphi; синтаксис и семантику языка программирования, используемого в среде быстрой разработки приложений Borland (Inprise) Delphi.

Уметь: проектировать, конструировать и отлаживать программные средства в соответствии с заданными критериями качества; разрабатывать программные продукты с использованием среды быстрой разработки приложений Borland (Inprise) Delphi; создавать соответствующие действующим стандартам интерфейсы для программ и программных систем; разрабатывать методическое обеспечение испытаний программных комплексов; проводить автономные и комплексные испытания программного обеспечения информационных систем; разрабатывать программную документацию в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Владеть: навыками структурного и объектно-ориентированного подходов при

проектировании программного обеспечения; современными технологиями разработки программного обеспечения; навыками создания блок-схем алгоритмов в приложении MS Visio; навыками создания программных продуктов в среде разработки Borland (Inprise) Delphi.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Программная инженерия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение в программную инженерию.

Предпосылки и история. Причины появления и основные этапы становления программной инженерии. Поиск метода создания ПО. Модульное программирование, структурный и объектно-ориентированный анализ и проектирование ПО.

Определение, предмет и основные понятия программной инженерии. Определения программной инженерии. Роль как инженерной дисциплины. Отличия от других инженерных дисциплин. Понятия программного процесса, модели программного процесса и метода программной инженерии. Понятие и роль CASE-средств. Общие характеристики «хорошей» программы. Профессиональные и этические требования. Кодекс этики IEEE-CS/ACM.

Стандартизация и стандарты. Технология, стандарты и их роль в организации промышленного производства. Сертификация на соответствие стандартам. Типы стандартов. Основные разработчики стандартов программной инженерии (ISO, ACM, SEI, PMI, IEEE). Краткая характеристика основных стандартов программной инженерии (ISO/IEC 12207, SEI CMM, ISO/IEC 15504, PMBOK, SWEBOK, ACM/IEEE Computing Curricula 2001).

2. Разработка приложений в системе Inprise (Borland) Delphi 7.0.

Начальные сведения о Delphi. Назначение и состав окон. Настройка редактора кода. Настройка оболочки. Проекты. Основные операции при работе с проектами. Технология разработки приложения. Тестирование и отладка программ.

Визуальная модель Delphi. Процедурное программирование. Объектно-ориентировнное программирование. Компонентная модель. Наследственность.

Основы языка программирования Delphi. Язык программирования Delphi. Типы данных. Процедуры и функции. Встроенные процедуры. Возврат значений через параметры. Методы объектов. Наследование объектов.

Работа с компонентами. Основная форма и ее свойства (компонент TForm). Событийная модель Windows. События главной формы. Палитра конпонентов.

Палитра компонентов Standard. Кнопка (TButton). Надпись (TLabel). Однострочное окно редактирования (TEdit). Многострочное окно редактирования (TMemo). Объект TStrings: свойства и методы.

Флажок (TCheckBox). Группировка объектов (TGroupBox). Группа компонентов Radio Button (TRadioGroup). Список выбора (TListBox). Выпадающий комбинированный список выбора (TComboBox).

Основные приемы программирования. Сообщения. Виды сообщений. Способы формирования и обработки сообщений. Приведение типов. Обмен данными между формами.

Работа с файлами. Способы организации файлового ввода-вывода. Компоненты для организации диалогов по открытию (TOpenDialog) и сохранению файла (TSaveDialog).

Дополнительные компоненты Delphi.

Дополнительные кнопки (TSpeedButton и TBitButton). Маскировочная строка ввода (TMaskEdit). Выпадающий список выбора даты (TDateTimePicker). Сетки (TStringGrid, TDrawGrid). Создание списка изображений (TImageList). Создание меню (TMainMenu). Создание панели инструментов (TToolBar). Компонент TPageControl для создания вкладок.

Компонент TChart для создания диаграмм и графиков.

Буфер обмена. Буфер обмена и стандартные компоненты Delphi. Объект Clipboard.

Объектно-ориентированное программирование.

3. Жизненный цикл программного продукта: понятие, структура и организация.

Понятие жизненного цикла программного продукта (ПП). Жизненный цикл ПП и его

роль в организации разработки ПП. История возникновения понятия. Проблемы спецификации жизненного цикла ПП. Причины проблем.

Структура жизненного цикла программного продукта. Определение ПП и ЖЦ ПП.

Модель жизненного цикла программного продукта. Понятие модели ЖЦ ПП. Определения модели ЖЦ ПП. Фазы (этапы), вехи, процессы модели ЖЦ ПП. Связь фаз и процессов.

Типы моделей ЖЦ ПП. Каскадная и спиральная модели. Преимущества, недостатки и условия применимости каскадной и спиральной моделей. Другие типы моделей ЖЦ ПП (итерационная, инкрементная, V-образная).

Особенности моделей ЖЦ в технологиях RUP, MSF, XP.

4. Стандарты на организацию жизненного цикла ПО.

Стандарт ISO 12207 и его роль в определении жизненного цикла ПП. Структура ЖЦ ПП (процессы, действия и задачи).

Классификация процессов ЖЦ ПП (ISO 12207, ISO 15504). Взаимодействие процессов ЖЦ.

Стандарты комплекса ГОСТ 34: содержание, сфера применения, основные понятия (АС, АРМ, информационная модель). Стандарт ГОСТ 34.601. Особенности стандартов комплекса ГОСТ 34.

5. Управление программным проектом.

Понятия и определения: управление, проект, управление проектами. История управления проектами. Категории управления проектами. Треугольник ограничений проекта.

Менеджер проекта. PMBOK: 9 областей управленческих знаний. SQI: 34 компетенции IT менеджера.

Управление командой проекта. Ролевая модель команды. Модели организации команд. Peopleware – человеческий фактор. Модели управления командой: административная модель, модель хаоса и модель открытой архитектуры. Общение в команде. Коммуникации. Принятие решений – компромисс и консенсус. Корпоративная политика.

Планирование и контроль. Задачи планирования. Метрики проекта. Структурная декомпозиция работ (СДР). Создание СДР. Критерии СДР. Стандарты планирования.

Средства управления проектом. Функции систем управления проектами. Обзор систем управления проектами.

6. Документирование в процессах жизненного цикла ПО.

Документация и ее роль в обеспечении качества.

Стандарты комплекса ГОСТ Р: содержание, сфера применения. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 ИТ. Определение типов и содержания документов (документация разработки, документация продукции, документация управления проектом). Требования стандартов к программной документации.

Стандарты комплекса ГОСТ 19: система обозначений, особенности стандартов данной группы. Стандарт ГОСТ 19.201.

Стандарт ГОСТ 34.602.

7. Стандарты в области обеспечения качества программных систем.

Стандарты серии ИСО 9000. Менеджмент качества: основные понятия.

Показатели качества ПО в ГОСТ 28195 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126.

8. Модели надежности ПО.

Понятие надежности ПО. Классификация моделей надежности программных средств.

Аналитические модели надежности: динамические модели надежности, статические модели надежности.

Эмпирические модели надежности: модель сложности, модель, определяющая время доводки программ.

Сертификация средств информатизации в РФ. Основные понятия в области сертификации. Организация работ по сертификации средств информатизации.

9. Тестирование ПО.

Определение и принципы тестирования. Методы тестирования программ: статическое тестирование, детерминированное тестирование, стохастическое тестирование и тестирование в реальном масштабе времени. Сборка программ при тестировании. Критерии завершенности тестирования.

Б1.Б.15 Информационные системы и технологии

1. Цель изучения дисциплины: формирование понятия информационная система и представления о методах и средствах разработки программных компонентов информационных систем.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть понятия «информационная система»;
- дать представление о факторах, влияющих на развитие информационных систем;
- выделить и охарактеризовать основные компоненты информационных систем;
- познакомить с наиболее распространенными методами и средствами разработки программных компонентов информационной системы.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Информационные системы и технологии» является базовой дисциплиной цикла Б1. Дисциплина позволит сформировать у бакалавров представление об автоматизированных информационных системах и их программных компонентах, ознакомить с технологией разработки информационных систем, а также сформировать у студентов навыки разработки простейших информационных систем.

Для изучения данной дисциплины студенты должны владеть знаниями, полученными при изучении школьного курса информатики и дисциплины «Информатика и программирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные системы и технологии»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: понятие «информационная система» в широком и узком смысле; основные подходы к классификации информационных систем; основные классы информационных систем и их функциональные возможности; виды и критерии оценки документальных информационных систем; структуру и логико-семантический аппарат информационно-поисковых систем; виды фактографических информационных систем; основные программные компоненты информационной системы; возможности интеграции компонентов и сервисов информационных систем; показатели качества информационных систем; методы выбора информационных систем; методы и средства разработки программных компонентов документальных и фактографических информационных систем.

Уметь: определять показатели качества эксплуатируемых информационных систем; проводить сравнительный анализ однотипных автоматизированных информационных систем и делать выводы о предпочтении использования системы и ее соответствии требованиям пользователя; разрабатывать средствами Borland Delphi и Microsoft Access фактографические информационные системы (с простейшей прикладной логикой).

Владеть: навыками исследования характеристик информационных систем в целом и их компонентов; навыками работы в наиболее популярных на рынке программного обеспечения информационных системах; навыками разработки программных компонентов фактографических информационных систем; навыками работы с информационно-поисковыми системами.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Информационные системы и технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

Основные понятия информатики. Основные процессы преобразования информации. Системы и сети информационного обмена.

Понятие информационной системы в широком и узком смысле. Задачи и функции информационных систем. Факторы, влияющие на развитие информационных систем. Предметная область информационных систем.

Обзор современных технологий и методов обработки информации, используемых при решении прикладных задач.

Жизненный цикл информационных систем. Основные составляющие информационных систем.

2. Классификация информационных систем.

Основные подходы к классификации информационных систем. Основные классы информационных систем и их функциональные возможности.

3. Подходы к построению информационных систем.

Коробочное решение, решение на базе платформы, заказная разработка.

4. Оценка качества информационных систем.

Категорийно-описательные, качественные и количественные метрики качества информационных систем. Сравнение качества информационных систем по критерию функциональной полноты.

5. Системы автоматизации делопроизводства и документооборота (САДД).

Понятие САДД, типовые задачи, решаемые САДД. Стандарты в области САДД. САДД класса ECM (Enterprise content management). Критерии оценки современных САДД. Технические возможности современных САДД. Обзор российского рынка систем автоматизации делопроизводства и документооборота.

6. ERP-системы.

Понятие ERP-системы. Основные стандарты разработки информационных систем управления предприятиям. Основные модули ERP-систем. OLAP-аналитика. Классификация OLAP-продуктов. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Системы поддержки принятия решения (СППД). Эволюция СППД. Основные компоненты СППД. Обзор российского рынка ERP-систем.

7. Программные средства реализации фактографических информационных систем.

Программные средства реализации фактографических баз данных. Программные средства реализации интерфейса, логики диалога и прикладной логики фактографических информационных систем.

8. Создание фактографических информационных систем средствами Microsoft Access и Borland Delphi.

Технологии доступа к БД из Delphi-приложений. Компоненты Delphi, необходимые для создания приложений для работы с реляционными БД.

Разработка приложений для просмотра и редактирования БД. Выборка данных и отображение ее результатов.

9. Информационно-справочные системы.

Понятие информационно-справочной системы. Классификация информационно-справочных систем. Принципы построения справочно-правовых систем. Основные направления развития справочно-правовых систем. Обзор российского рынка справочно-правовых систем. Алгоритмы работы со справочно-правовыми системами.

10. Основы построения документальных информационных систем.

Информационно-поисковый язык. Система индексирования. Поисковый аппарат.

Критерии оценки документальных информационных систем.

11. Программные средства реализации документальных информационных систем.

Программные средства реализации документальных баз данных. Программные

средства организации интерфейса, логики диалога и поиска

Б1.Б.16 Проектирование информационных систем

1. Цель изучения дисциплины: ознакомление с теоретическими, методическими и технологическими основами проектирования современных информационных систем, освоение общих принципов работы и получение практических навыков проектирования информационных систем, используемых для решения задач в различных областях деятельности предприятий.

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство с информационными технологиями анализа сложных систем и основанными на международных стандартах методами проектирования информационных систем;
- изучение принципов построения функциональных и информационных моделей систем;
- знакомство с CASE-средствами поддержки проектирования информационных систем;
- овладение ключевыми процедурами методологии проектирования информационных систем, основанными на методах анализа и синтеза (аналитического и проектного моделирования) и поддерживаемыми CASE-средствами.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Проектирование информационных систем» является базовой дисциплиной цикла Б1. Дисциплина позволит сформировать у бакалавров представление об основных стадиях и этапах процесса проектирования информационной системы, ознакомить с современными методами, технологиями и инструментальными средствами поддержки разработки информационных систем, а также сформировать у студентов навыки проектирования простейших информационных систем.

Для изучения данной дисциплины бакалавры должны обладать знаниями, умениями и навыками, сформированными в результате изучения таких дисциплин, как «Информатика и программирование», «Операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Базы данных».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Проектирование информационных систем»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-20, ПК-21, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: содержание стадий и этапов проектирования информационных систем; методы анализа предметной области и языковые средства моделирования; современные технологии проектирования информационных систем, включая технологию типового проектирования, CASE-технологию и технологию RAD; инструментальные средства проектирования отдельных компонентов информационных систем.

Уметь: проводить анализ предметной области и разрабатывать концептуальную модель прикладной области; выбирать методы, технологии и инструментальные средства проектирования информационных систем; выполнять декомпозицию информационной системы на подсистемы функционирования и комплексы задач; проводить сравнительный анализ и выбор информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем; пользоваться языками моделирования для решения задач проектирования; пользоваться инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем (Ramus, MS Visio, AllFusion ERWin Data Modeler, IBM Rational Rose).

Владеть: навыками моделирования предметной области (бизнес-процессов и структур данных) и управления требованиями к информационной системе; навыками работы в инструментальных средах Ramus, MS Visio, AllFusion ERWin Data Modeler и IBM Rational

Rose.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Проектирование информационных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 часов.

Содержание дисциплины:

1. Методология проектирования ИС.

Жизненный цикл информационной системы (ИС). Проектирование ИС. Понятия и структура проекта ИС. Российские и международные стандарты проектирования ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Профили и архитектура построения ИС.

2. Основные компоненты технологии проектирования ИС.

Методы и средства проектирования ИС. Обзор технологий проектирования ИС и их краткая характеристика. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС. Типовые проектные решения, CASE-средства и технологии.

3. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.

Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Технология выполнения проектных работ: технический проект ИС. Состав проектной документации.

4. Проектирование интегрированных ИС.

Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС.

5. Информационное обеспечение ИС.

Информационное обеспечение ИС. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС. Методы и средства организации метаинформации.

6. Структурный подход к анализу и проектированию информационных систем.

Основные сведения о структурных методах анализа и проектирования.

Моделирование потоков данных (процессов). Диаграммы потоков данных (DFD): понятие, основные компоненты, их графическое представление. Иерархии DFD, основные этапы построения. Спецификация процесса: понятие, методы описания процессов.

Моделирование данных. Цель и средства моделирования данных. Диаграммы «сущность-связь» (ERD): основные понятия.

Методология IDEF1X. Типы сущностей. Типы связей. Степень типа связи. Рекурсивная связь. Атрибуты. Простые и составные атрибуты. Однозначный и многозначный атрибуты. Произвольные атрибуты. Ключи. Сущности сильного и слабого типов. Атрибуты связей. Кратность сложных связей. Ограничения кардинальности и степени участия.

Общие сведения о функциональных моделях, используемых на стадии проектирования.

7. Объектно-ориентированный подход к анализу и проектированию информационных систем.

Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Общие сведения о языке UML. Диаграммы в UML.

Диаграммы вариантов использования. Назначение диаграммы вариантов использования. Основные элементы диаграмм вариантов использования – действующее лицо (actor), поток событий. Содержание диаграммы вариантов использования: краткое описание, предусловия (pre-conditions), основной поток событий, альтернативный поток событий, постусловия (post-conditions). Связи между вариантами использования и действующими лицами.

Диаграммы взаимодействия. Назначение диаграммы взаимодействия. Основные элементы диаграмм взаимодействия – объекты, сообщения. Диаграммы последовательности.

Кооперативные диаграммы.

Диаграммы классов. Классы и стереотипы классов. Механизм пакетов. Атрибуты. Операции.

Диаграммы состояний. Назначение диаграммы состояний. Диаграммы начального состояния, конечного состояния, переходов. Вложенность состояний.

Диаграммы деятельностей. Назначение, возможности.

Диаграммы компонентов. Назначение, возможности.

Диаграммы размещения. Назначение, возможности.

Диаграммы внедрения. Назначение, подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент.

Проектирование ИС с использованием UML. Основные этапы проектирования ИС с использованием UML. Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС. Этапы проектирования ИС: моделирование бизнес-прецедентов, разработка модели бизнес-объектов, разработка концептуальной модели данных, разработка требований к системе, анализ требований и предварительное проектирование системы, разработка моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы.

8. Автоматизированное проектирование ИС.

Индустриальные методы проектирования. Системы автоматизированного проектирования ИС: CASE и RAD технологии. Типовое проектирование ИС. Понятие типового элемента. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.

9. Моделирование бизнес-процессов средствами Ramus.

Case-средства для моделирования деловых процессов. Интерфейс инструментальной среды Ramus. Построение модели бизнес-процессов в нотации IDEF0. Создание контекстной диаграммы. Создание диаграммы декомпозиций. Создание диаграммы декомпозиций второго уровня. Создание диаграммы DFD.

10. Проектирование фактографических баз данных средствами ERwin.

Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Интерфейс ERwin. Уровни отображения модели.

Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены.

Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование.

Генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в SQL.

Создание отчетов. Генерация словарей.

11. Анализ и проектирование ИС средствами Rational Rose.

Основные сведения о CASE-средстве Rational Rose. Введение в Rational Rose. Работа в среде Rational Rose: основные элементы интерфейса, уровни представления модели. Параметры настройки отображения атрибутов и операций классов на диаграммах.

Основные этапы разработки проекта в среде Rational Rose. Постановка задачи. Составление глоссария проекта. Описание дополнительных спецификаций. Создание модели вариантов использования. Анализ системы. Проектирование системы. Реализация системы.

Б1.Б.17 Проектный практикум

1. Цель изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации

прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами) по созданию и эксплуатации информационных систем (ИС).

Задачи учебной дисциплины:

- комплексное использование методологии, инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем;
- привитие навыков управления ИТ-проектами;
- изучение методик проектирования обеспечивающих подсистем ИС;
- освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Проектный практикум» является базовой дисциплиной цикла Б1. Дисциплина позволяет сформировать системные знания по одной из наиболее важных проблем применения информационных технологий.

Для усвоения основных понятий и результатов, изучаемых в рамках данного курса, необходимы базовые знания по дисциплинам «Базы данных», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Интеллектуальные информационные системы», «Информатика и программирование», «Информационная безопасность», «Программная инженерия», «Информационные системы и технологии», «Корпоративный документооборот». Содержание дисциплины является основой для подготовки выпускной квалификационной работы.

Перед началом освоения дисциплины студенты должны знать требования стандартов на автоматизированные системы, технологии управления проектами, основы информационного менеджмента; уметь разрабатывать IT-проекты, выполнять все виды работ по созданию ИС; владеть методами и инструментальными средствами проектирования ИС, технологией проектного управления.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Проектный практикум»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-21, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: требования стандартов на автоматизированные системы; технологии управления проектами; основы информационного менеджмента.

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

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Проектный практикум»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

Данные, информация, информационный процесс, информационная система, классификация информационных систем, общий функционал информационных систем (1.1). Типовые функциональные компоненты информационных систем (1.2). Понятие архитектуры информационных систем, требования, предъявляемые к информационным системам (1.3).

2. Предпроектное обследование предметной области.

Анализ первичных документов (2.1). Анализ законодательства и управляющих документов (2.2). Интервьюирование. Анкетирование (2.3). Анализ штатного расписания (2.4). Исследование документов и отчетов предметной области (2.5). Формирование модели

деятельности (2.6).

3. Концепция проекта.

Анализ требований (3.1). Разработка технического задания (3.2). Предварительное специфицирование (3.3). Контекстное моделирование (3.4).

4. Системная архитектура проекта.

Описательная модель предметной области (4.1). Жизненный цикл приложения баз данных (4.2). Определение требований к системе (4.3). Пользовательские представления, сбор и анализ требований пользователей (4.4). Типы СУБД и моделей данных (4.6). Проектирование базы данных; подходы к проектированию базы данных (4.7). Моделирование данных (4.8). Этапы проектирования базы данных (4.9). Концептуальное проектирование: модель "сущность-связь"; расширенная модель "сущность-связь" (4.10). Разработка приложений (4.11) . Рекомендации по проектированию пользовательского интерфейса (4.12). Создание прототипов (4.13). Реализация (4.14).

5. Оценка затрат проекта.

Бизнес-планирование (5.1). Операционная деятельность (5.2). Инвестиционная деятельность (5.3). Финансовая деятельность (5.4). Оценка эффективности инвестиций (5.5). Функционально-стоимостной анализ процессов(5.6). Оценка экономического внедрения программного обеспечения (5.7).

6. Завершение проекта.

Важность грамотного завершения проекта (6.1). Функция руководителя проекта на завершающем этапе (6.2). Процесс завершения проекта (6.3). Закрытие банка данных проекта (6.4). Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта (6.5). Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту. Постпроектная оценка (6.6).

Б1.Б.18 Базы данных

1. Цель изучения дисциплины: знакомство с основами теории баз данных, формирование представления о методах и средствах разработки баз данных и получение навыков самостоятельной работы с системами управления базами данных.

Задачами курса являются:

- знакомство с основными понятиями теории баз данных (база данных, банк данных, система управления базой данных, приложение базы данных и т.д.);
- формирование представления об основных классах задач, решаемых с использованием баз данных;
- знакомство с основными типами баз данных и моделями данных (иерархической, сетевой, реляционной, объектной);
- формирование представления о моделях организации доступа к базам данных;
- знакомство с реляционной алгеброй и реляционным исчислением;
- знакомство с языками определения и манипулирования данными;
- формирование представления о целостности базы данных и принципах построения СУБД;
- формирование практических навыков по разработке реляционных баз данных.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Базы данных» является базовой дисциплиной цикла Б1. Курс направлен на ознакомление бакалавров образования с основными понятиями теории баз данных, методами и инструментальными средствами разработки баз данных, а также получение навыков самостоятельной работы с системами управления базами данных (СУБД), являющимися сегодня неотъемлемой частью любой информационной системы.

После изучения дисциплины студент должен владеть основными понятиями баз данных и современных систем управления базами данных, знать различные модели данных и методы оперирования с данными, применять полученные знания для самостоятельной разработки баз данных, а также быть готовым к компетентному и ответственному решению следующих профессиональных задач: создавать отношения и атрибуты, схемы и подсхемы

БД; использовать критерии выбора физической организации данных при создании БД; обеспечивать защиту, целостность и сохранность баз данных.

Базовыми дисциплинами для этого курса являются «Информационные системы», «Информационные технологии», а также раздел курса математики «Теория множеств».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Базы данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-6, ПК-22, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление: об основных классах задач, решаемых с использованием баз данных; об основных типах баз данных (фактографические, документальные) и моделях данных (сетевой, иерархической, реляционной, объектной); о моделях организации доступа к базам данных; о принципах организации реляционной модели данных; о базисных средствах манипулирования реляционными отношениями: реляционной алгебре и реляционном исчислении; о методах проектирования баз данных и нормализации реляционных отношений; о назначении и принципах построения СУБД; о языках описания данных и манипулирования данными; об архитектуре приложений БД и средствах из разработки.

Знать: основные понятия теории баз данных (база данных, банк данных, система управления базой данных, приложение базы данных и т.д.); функции администратора банка данных; внутреннюю организацию реляционных СУБД; методы проектирования баз данных; языки SQL и QBE; возможности СУБД Microsoft Access для создания и управления реляционными БД; возможности среды разработки Borland Delphi для создания приложений баз данных.

Уметь: проектировать реляционные базы данных методом ER-диаграмм и методом нормальных форм; реализовать схемы данных реляционной модели в СУБД Microsoft Access; использовать инструментальные средства СУБД Microsoft Access для реализации операций реляционной алгебры; строить запросы на основе языков запросов SQL и QBE; разрабатывать приложения для просмотра и редактирования баз данных средствами Borland Delphi.

Владеть: навыками проектирования реляционных баз данных методом ER-диаграмм и методом нормальных форм; языком запросов SQL; навыками создания и управления реляционными базами данных в СУБД Microsoft Access; навыками создания приложений баз данных средствами Borland Delphi.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Базы данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение в базы данных.

1.1. Основные понятия теории баз данных: база данных, банк данных (система баз данных), система управления базой данных, приложение базы данных, администратор банка данных. Компоненты банка данных. Трехуровневая архитектура систем баз данных.

1.2. Эволюция и характеристика концепций обработки данных. Жизненный цикл БД. Основные классы задач, решаемых с использованием баз данных: обработка данных, управление деятельностью (процессами), поиск информации.

1.3. Типология БД: фактографические, документальные.

2. Физическая организация баз данных в вычислительных системах.

2.1. Типы данных и их представление в компьютере. Сохранение данных во внешней памяти. Файловая система.

2.2. Файловые структуры, используемые для хранения и организации доступа к БД: файлы с последовательным, прямым, индексным доступом, инвертированные списки, цепочки.

2.3. Схемы размещения записей: последовательная, страничная, с учетом частоты использования и т.д. Методы доступа к записям. Способы адресации. Использование

индексов. Двоичный поиск.

2.4. Стратегии обновления данных. Оценка эффективности использования пространства и времени доступа.

3. Логическая организация баз данных.

3.1. Элементы базы данных. Объекты и атрибуты. Записи. Типы связей. Первичный и внешний индексы.

3.2. Модели данных: реляционная, иерархическая, сетевая, объектно-ориентированная.

4. Реляционные базы данных.

4.1. Реляционная модель данных. Реляционные объекты данных. Отношения, свойства отношений. Ограничения целостности в реляционной модели данных

5. Реляционная алгебра и реляционное исчисление.

5.1. Реляционная алгебра. Теоретико-множественные операции. Специальные операции. Алгоритм операции деления.

5.2. Основные операции реляционного исчисления при обработке данных.

6. Проектирование реляционных БД методом нормальных форм.

6.1. Аномалии. Нормализация отношений.

6.2. Функциональные зависимости. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма. Нормальная форма Бойса-Кодда. Четвертая нормальная форма. Пятая нормальная форма (нормальная форма проекции-соединения).

7. Инфологическое (семантическое) моделирование предметной области.

7.1. Модель «сущность-связь». Проектирование базы данных методом ER-диаграмм. Примеры.

7.2. Алгоритм перехода от модели «сущность-связь» к реляционной модели.

8. Структурированный язык запросов SQL.

8.1. Основы языка SQL. Назначение языка SQL. Терминология. Операторы SQL.

8.2. Манипулирование данными. Простые операторы. Сортировка результатов (конструкция ORDER BY).

8.3. Использование агрегирующих функций языка SQL. Группирование результатов (конструкция GROUP BY).

8.4. Запросы к многотабличным БД.

8.5. Типы данных языка SQL, определенные ISO. Идентификаторы языка SQL. Скалярные типы данных.

8.6. Поддержка целостности данных. Ограничения для доменов. Целостность 8.7. сущностей. Ссылочная целостность.

8.7. Оператор CREATE TABLE. Модификация определения таблицы (оператор ALTER TABLE). Удаление таблиц (оператор DROP TABLE). Создание индекса (оператор CREATE INDEX). Удаление индекса (оператор DROP INDEX).

8.8. Запросы на удаление данных. Запросы на добавление данных. Запросы на изменение данных. Запросы на создание таблиц.

9. Системы управления базами данных.

9.1. Модели организации доступа к БД. Классификация фактографических баз данных по способу доступа. Локальные, сетевые и распределенные базы данных. Обработка распределенных данных и запросов. Архитектура «файл-сервер», «клиент-сервер», модели сервера баз данных. Многопотоковые и многосерверные архитектуры. Типы параллелизма при обработке запросов. Модель сервера приложений.

9.2. Понятие целостности базы данных. Условия целостности. Обработка транзакций. Модель ANSI/ISO. Откат и восстановление. Параллельное выполнение транзакций. Захваты и блокировки.

9.3. Проблема управления складами данных: создания, хранение, сжатие больших информационных массивов. Информационные хранилища.

10. СУБД Microsoft Access.

10.1. Система управления базами данных Microsoft Access. Интерфейс. Основные

объекты. Типы данных.

10.2. Создание БД, ввод и редактирование данных. Выбор структур таблиц и обоснование данного выбора. Наложение условий целостности. Определение ключей. Внешний ключ. Определение полей. Ограничения, налагаемые на поля. Ввод и редактирование данных в режиме таблицы. Ввод и редактирование данных в режиме формы.

10.3. Извлечение информации из БД. Организация запросов к БД. Язык QBE. Использование средств QBE для создания запросов на выборку. Задание критериев отбора. Создание многотабличных запросов.

10.4. Создание вычислимых полей. Групповые операции. Создание запросов на изменение БД.

10.5. Создание запросов на языке SQL. Встроенный компилятор SQL.

10.6. Разработка отчетов. Создание отчета при помощи мастера. Режимы работы с отчетами. Структура отчета.

11. Разработка приложений баз данных средствами Borland Delphi.

11.1. Архитектура приложения баз данных.

11.2. Технологии доступа к БД из Delphi-приложений. Набор данных. Поля и типы данных. Механизмы управления данными. Стандартные компоненты Delphi, необходимые для создания приложений для работы с реляционными БД.

11.3. Разработка приложений для просмотра и редактирования БД.

11.4. Выборка данных и отображение ее результатов.

11.5. Организация связи приложения с многотабличной БД. Обеспечение целостности данных при редактировании. Выборка данных из многотабличной реляционной БД.

Б1.Б.19 Информационная безопасность

1. Цель освоения дисциплины: знакомство с основными понятиями информационной безопасности: угрозы, международные стандарты, вирусы и т.д.; нормативно-правовыми документами, касающихся государственной тайны; методах криптографии.

В **задачи дисциплины** входит:

- раскрытие основных понятий курса;
- знакомство с историей развития информационной безопасности;
- формирование представлений о международных стандартах информационного обмена;
- изучение основных положений теории информационной безопасности информационных систем;
- знакомство с Концепцией информационной безопасности;
- изучение моделей безопасности и их применение.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Информационная безопасность» является базовой дисциплиной цикла Б1. Перед началом освоения дисциплины специалисты должны обладать начальными знаниями в области информационных технологий, уметь использовать современное программное обеспечение для решения различных пользовательских задач.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информационная безопасность»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: принципы обеспечения информационной безопасности; технологии проектирования профессионально-ориентированных информационных систем; основные принципы организации интеллектуальных информационных систем; сетевую экономику.

Уметь: формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем с использованием различных методов и решений;

ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем.

Владеть: методиками анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Информационная безопасность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Основные понятия информационной безопасности.

1.1. Понятие информационной безопасности.

1.2. Международные стандарты информационного обмена.

1.3. Понятие угрозы.

2. Информационная безопасность: глобальные сети.

2.1. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей.

2.2. Виды противников или «нарушителей».

2.3. Понятия о видах вирусов.

3. Информационная безопасность: защита.

3.1. Три вида возможных нарушений информационной системы.

3.2. Защита. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.

4. Теория и модели информационной безопасности.

4.1. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.

4.2. Основные положения теории информационной безопасности информационных систем.

4.3. Модели безопасности и их применение.

5. Защищенные компьютерные системы.

5.1. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование.

5.2. Анализ способов нарушений информационной безопасности.

5.3. Использование защищенных компьютерных систем.

5.4. Методы криптографии.

6. Информационная безопасность: концепция и технологии.

6.1. Основные технологии построения защищенных ЭИС.

6.2. Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.

6.3. Концепция информационной безопасности.

Б1.Б.20. Физическая культура

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины «Физическая культура» - формирование у студентов отношения к физической культуре как к необходимому звену общекультурной ценности, направленного на сохранение и укрепление здоровья, психофизическую подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре;
- сформировать систему теоретических знаний и практических умений, способствующих сохранению и укреплению здоровья, психического благополучия, развития и совершенствование физических и психических способностей, качеств и свойств личности.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: ОК-7, ОК-8

- способностью к самоорганизации и самообразованию
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения студент должен:

знать

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- методы оценки и коррекции осанки и телосложения;
- методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, программы, формулы и пр.);
- методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы);

уметь

- квалифицированно применять приобретенные навыки в своей профессиональной и бытовой деятельности;
- применять простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции;
- применять методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом;

владеть

- знаниями биологических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- методикой составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью.

3. Содержание и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

1.1 Понятие «физическая культура».

1.2 Физическая культура как социальное явление в жизни общества. Современное состояние физической культуры и спорта.

1.3 Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».

1.4 Социальные функции и ценности физической культуры. Физическая культура в системе подготовки педагогических кадров, ее профессиональная направленность.

1.5 Реализация физической культуры в учебной, профессиональной, общественной деятельности и семейной жизни.

2. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

2.1 Понятие «здоровы образ жизни», его содержание, связь с жизнедеятельностью студентов.

2.2 Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни.

2.3 Основные требования к организации здорового образа жизни.

2.4 Социально-психологические основы формирования здорового образа жизни человека в студенческие годы.

3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом**.**

3.1 Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

3.2 Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание.

3.3 Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.

3.4 Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам контроля.

4. Социально-биологические основы физической культуры.

4.1 Компоненты физической культуры, цели и задачи. Основные средства физической культуры. Физические упражнения, их форма, техника, классификация. Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы.

4.2 Двигательная активность студентов. Общественные студенческие спортивные организации. Универсиады и Олимпийские игры. Современные популярные системы физических упражнений.

4.3 Организм человека как единая саморазвивающая и саморегулирующая биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека.

4.4 Средства физической культуры в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.

4.5 Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.

5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности**.**

5.1 Особенности организации и основные психофизиологические характеристики учебного труда студентов. Факторы, влияющие на процесс обучения.

5.2 Утомление, усталость, переутомление. Характеристика степени переутомления при умственной работе.

5.3 Динамика работоспособности в процессе учебной и трудовой деятельности, факторы ее определяющие. Основные причины изменения состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления.

5.4 Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.

6. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания**.**

6.1 Методические принципы и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества, психические качества, формы занятий, учебно-тренировочное занятие, общая и моторная плотность занятия. Двигательные умения и навыки. Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям.

6.2 Общая физическая подготовка (ОФП), Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, ее цели и задачи. Структура подготовленности спортсмена. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития. телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями**.**

7.1 Мотивация и направленность самостоятельных занятий. Формы и содержание

самостоятельных занятий.

7.2 Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для женщин.

7.3 Планирование и управление самостоятельными занятиями. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности.

7.4 Гигиена самостоятельных занятий. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Участие в спортивных соревнованиях.

8. Основы здорового образа жизни студентов**.**

8.1 Понятие здоровый образ жизни, уровень, качество, стиль.

8.2 Рациональное питание. Энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности. Витамины. Роль воды в организме человека.

8.3 Рациональный суточный режим. Сон. Вредные привычки.

8.4 Физическое развитие, методы оценки. Коррекция физического развития средствами физической культуры.

9**.** Профессиональная прикладная физическая подготовка .

9.1 Цели и задачи ППФП. Необходимые знания, двигательные умения и навыки, уровень развития физических способностей в рамках ППФП студентов экономического факультета. Задачи прикладной физической культуры.

9.2 Особенности умственного труда. Социально-экономическое значение профессионально-прикладной физической подготовки и факторы, определяющие ее содержание.

9.3 Прикладные виды спорта, их элементы и упражнения. Комплекс упражнений для людей, работающих сидя.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД *Обязательные дисциплины*

Б1.В.ОД.1 Конституционное право

1. Цель изучения дисциплины: получение системных знаний об одной из ведущих отраслей российского права – конституционном праве, о его месте в системе права, об общественных отношениях, регулируемых нормами конституционного права.

Задачами курса является:

- изучение основ теории конституционного права;
- изучение и закрепление содержания правовых норм и докторальных концепций устанавливающих основы конституционного строя РФ;
- освоение нормативно-правовых актов, составляющих систему источников конституционного права;
- изучение основ правового положения человека и гражданина;
- изучение федеративного устройства РФ;
- изучение специфики системы органов государственной власти и органов местного самоуправления в РФ

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в раздел обязательных дисциплин вариативной части. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в результате освоения дисциплин «История», «Философия», «Экономика». Знание предмета необходимо для последующего изучения курса «Информационное право», «Трудовое право».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Конституционное право»

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

Освоение содержания дисциплины (курса) «Конституционное право» предполагает, что студент должен

Знать: систему и структуру нормативно-правовых актов, регулирующих государственно-правовые отношения; предмет и метод конституционно-правового регулирования, содержание Конституции РФ, федеральных конституционных законов, основные направления развития конституционного законодательства, современные конституционные проблемы, а также основы теории государственного права; государственное устройство и форму правления Российской Федерации, правовое положение ее субъектов; основные права, свободы и обязанности человека и гражданина в РФ, способы их защиты и возможности ограничения; понимать сущность и социальную значимость норм конституционного права; научные представления об избирательной системе РФ, формировании, компетенции и функционировании федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов федерации, а также органов местного самоуправления.

Уметь: работать с законодательными и иными нормативными правовыми актами, специальной литературой; анализировать, делать выводы и обосновывать свою точку зрения по конституционно-правовым отношениям; применять правовые нормы для решения разнообразных практических ситуаций.

Владеть: юридической терминологией; навыками работы с правовыми актами.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Конституционное право»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Понятие, предмет и система конституционного права РФ

1.1. Понятие и предмет конституционного права. Конституционно-правовые отношения: их политический и правовой характер. Субъекты и объекты конституционных правоотношений, их классификация. Конституционно-правовые нормы: понятие, признаки и виды. Структура норм и специфика санкций в конституционном праве.

1.2. Система российского конституционного права. Соотношение конституции и отрасли права. Правовые институты и подотрасли российского конституционного права. Роль конституционного права в российской правовой системе. Конституционное право России как наука и учебная дисциплина.

Основные категории науки конституционного права.

2. Источники конституционного права РФ

2.1. Понятие источников конституционного права в формальном и материальном смысле. Критерии классификации источников: основания и значение. Соотношение источников конституционного права по юридической силе. Виды и особенности правовой природы источников федерального конституционного права (Конституция, федеральные конституционные законы, федеральные законы, постановления палат ФС РФ, указы Президента, постановления Правительства РФ, договоры и декларации), конституционного права субъектов РФ (Конституции республик, уставы и законы субъектов, акты глав республик и глав администраций, акты органов местного самоуправления).

2.2. Действие источников конституционного права во времени и в пространстве. Влияние международного права на конституционное право России.

3. Конституция РФ: понятие, сущность, основные функции

3.1. Понятие и сущность конституции: основные подходы. Виды конституций. Функции конституции и их особенности в России (социальный, политический и экономический контекст).

3.2. Юридические свойства конституции. Реализация и правовой механизм действия Конституции РФ, ее соотношение с конституциями республик.

3.3. Форма и структура Конституции РФ. Юридическое и политическое значение

преамбулы, заключительных и переходных положений.

3.4. Правовая охрана Конституции: понятие и виды. Порядок пересмотра Конституции РФ и принятия конституционных поправок. Толкование Конституции: понятие и цели.

4. Конституционное развитие России в XX веке и содержание современного этапа.

4.1. Государственный строй России в начале XX века: конституционное реформирование 1905-1906 гг. и система монархического конституционализма. Конституционное законодательство Временного правительства.

4.2. Содержание и особенности Конституции РСФСР 1918 года. Правовое и политическое значение первых конституционных документов Советской власти. Конституционное развитие России в составе СССР. Конституции РСФСР 1925, 1937, 1978 гг.: содержание, структура, преемственность и динамика, их соотношение с политическим режимом.

4.3. Конституционная реформа в 1989–1993 гг. Основные проекты и условия принятия новой конституции России. Принятие Конституции РФ на референдуме 12 декабря 1993 г. и ее дальнейшее развитие. Реформы государственной власти РФ 2000г.: содержание и цели.

5. Понятие и основы конституционного строя РФ

5.1. Понятие конституционного строя и его закрепление в Конституции РФ. Соотношение конституционного строя с общественным строем.

5.2. Основы конституционного строя: понятие, виды и содержание. Основные принципы конституционного строя РФ: народовластие, приоритет общечеловеческих ценностей, верховенство права, федерализм, государственный суверенитет, социальный и светский характер государства, республиканская форма правления, разделение властей, политический плюрализм, многообразие форм собственности и свобода экономической деятельности.

5.3. Защита и охрана конституционного строя Российской Федерации.

6. Народовластие в России

6.1. Народовластие в РФ: понятие, содержание, социальная сущность.

6.2. Конституционные формы осуществления власти народа в России: представительная и прямая (непосредственная) демократия, их соотношение.

6.3. Понятие и содержание представительной демократии. Конституционно-правовые институты прямого народовластия в РФ: референдум, выборы, сходы, митинги и собрания граждан, всенародные обсуждения, петиции (обращения) граждан.

6.4. Конституционные гарантии народовластия в России.

7. Конституционно-правовой статус российского государства

7.1. Демократическая сущность современного Российского государства. Конституционные характеристики РФ как демократического, суверенного, правового, социального и светского государства.

7.2. Конституционный механизм осуществления государственной власти и местного самоуправления в России. Реализация конституционного принципа разделения властей.

7.3. Характеристика формы правления, государственного устройства и политического режима в Российской Федерации на современном этапе, их конституционное закрепление.

8. Конституционные основы гражданского общества

8.1. Понятие и признаки гражданского общества. Характеристика основополагающих принципов гражданского общества: его суверенности, примата общества над государством, безусловного признания и защиты прав человека и гражданина, политического и идеологического плюрализма, самоуправления и

саморегулирования, общественного диалога и др.

8.2. Структура гражданского общества и конституционное регулирование основных институтов гражданского общества в социальной, экономической, политической, духовно-культурной и информационной сферах.

8.3. Политические партии и общественные объединения в системе институтов гражданского общества. Конституционный статус и виды общественных объединений.

9. Конституционные основы свободы личности

9.1. Конституционно-правовой институт основ правового статуса личности. Соотношение правового положения и конституционного статуса человека и гражданина в РФ. Основные элементы правового статуса личности.

9.2. Принципы формирования и функционирования конституционного статуса личности в РФ: неотчуждаемость основных прав и свобод; признание человека, его прав и свобод высшей ценностью; непосредственное действие, равенство и единство конституционных прав, свобод и обязанностей, их гарантированность и др. Обеспечение стабильности конституционного статуса личности в РФ.

9.3. Реализация примата норм международного права в области прав человека.

10. Институт гражданства Российской Федерации

10.1. Понятие и признаки гражданства. Соотношение подданства и гражданства в истории российского законодательства. Эволюция гражданства в советский и современный период.

10.2. Принципы института гражданства в Российской Федерации, их конституционно-правовое закрепление и содержательная характеристика. Правовое регулирование отношений гражданства. Законодательство о гражданстве в РФ.

10.3. Основания и порядок приобретения (прекращения) гражданства. Основания отказа в выходе из гражданства. Двойное гражданство. Государственные органы, ведающими делами о гражданстве и порядок разрешения дел.

11. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации

11.1. Конституционная концепция прав и свобод человека в РФ. Различие между правами и свободами. Субъекты конституционных прав и свобод. Соотношение понятий права человека и права гражданина.

11.2. Система конституционных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина. Классификация основных прав и свобод человека. Критерии классификации. Понятие, круг субъектов, виды, особенности конституционно-правовой регламентации и механизм обеспечения личных, политических, социально-экономических и социально-культурных прав и свобод.

11.3. Основные обязанности человека и гражданина в РФ.

11.4. Конституционные гарантии прав и свобод: общие гарантии и гарантии правосудия.

12. Правовой статус иностранцев и лиц без гражданства

12.1. Понятие иностранного гражданина и лица без гражданства в конституционном праве. Апатриды. Основы правового положения иностранцев и лиц без гражданства в Российской Федерации. Условия въезда, пребывания и выезда из РФ иностранных граждан.

12.2. Понятие и правовой статус беженцев и вынужденных переселенцев по российскому законодательству. Условия приобретения и основания утраты статуса беженца и вынужденного переселенца, их права и обязанности.

12.3. Институт политического убежища в РФ.

13. Модель и принципы российского федерализма

13.1. Понятие политико-территориального устройства. Основные формы политико-территориального устройства и определяющие их факторы. Конституционный характер Российской Федерации, ее становление и развитие. Федеративный договор,

договорные отношения между РФ и конкретными субъектами федерации.

13.2. Основные принципы российского федерализма: государственная целостность РФ, единство системы государственной власти, многообразие и равенство субъектов и др. Модель разграничения предметов ведения и компетенции между федерацией и ее субъектами.

13.3. Автономия в системе государственного устройства РФ. Формы национально-территориальной автономии и статус автономий национально-культурных.

14. Конституционный статус Российской Федерации

14.1. Конституционно-правовой статус и суверенитет Российской Федерации. Государственные символы, состав и территория РФ, государственный язык. Правовая, таможенная, денежная и налоговая системы РФ, организация исполнительной и судебной власти

14.2. Компетенция Российской Федерации, понятие и содержание. Исключительные полномочия РФ, сфера совместного ведения РФ и ее субъектов. Основания и формы федерального вмешательства в права субъектов РФ.

14.3. Союзное государство Белоруссии и России. Участие РФ в межгосударственных объединениях (Содружество Независимых Государств).

15. Виды и правовой статус субъектов Российской Федерации

15.1. Понятие и виды субъектов РФ. Соотношение федерального регулирования статуса субъектов РФ и их саморегулирования.

15.2. Республика в составе РФ. Государственно-правовые признаки республики, ее полномочия. Конституционно-правовой статус автономной области и автономного округа.

15.3. Край, область, город федерального значения, их правовая природа, полномочия.

15.4. Общее и особенное в конституционно-правовом статусе различных субъектов федерации. Проблемы равноправия статусов субъектов федерации и асимметричность российского федерализма.

16. Административно-территориальное устройство субъектов

16.1. Понятие территории в конституционном праве. Административно-территориальное устройство и его место в территориальной организации РФ. Особенности и преемственность советского и современного этапов. Административно-территориальные единицы как субъекты российского конституционного права.

16.2. Принципы административно-территориального устройства.

16.3. Система административно-территориального устройства в субъектах РФ. Виды административно-территориальных единиц, порядок их образования и изменения.

17. Система органов государственной власти в Российской Федерации

17.1. Понятие и признаки государственного органа Органы государственной власти в конституционном праве России.

17.2. Система и виды органов государственной власти РФ и ее субъектов. Критерии классификации. Органы законодательной, исполнительной и судебной власти. Федеральные органы государственной власти с особым статусом: Прокуратура РФ, Счетная палата, Центральный банк РФ, Центральная избирательная комиссия, Уполномоченный по правам человека.

17.3. Принципы организации и деятельности органов государственной власти: единство системы, суверенность государственной власти, разделение властей, выборность и др.

18. Избирательная система Российской Федерации

18.1. Избирательное право, избирательная система и избирательный процесс: основные понятия и институты. Иные способы формирования государственных органов. Источники избирательного права РФ. Принципы избирательного права. Виды

избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Общая характеристика избирательной системы РФ.

18.2. Избирательный процесс и его стадии. Назначение выборов. Формирование отдельных избирательных округов и избирательных участков: понятие, виды и порядок образования. Образование избирательных комиссий, их виды, состав, порядок образования, компетенция и порядок деятельности. Составление списков избирателей. Выдвижение, регистрация и статус кандидатов. Предвыборная агитация. Голосование и подведение итогов выборов. Финансирование выборов. Ответственность за нарушения избирательных прав граждан.

19. Президент Российской Федерации в конституционной системе органов государственной власти

19.1. Социально-политическая роль института главы государства, его место в системе государственных органов. Конституционный статус Президента РФ. Функции Президента РФ и их конституционное закрепление.

19.2. Порядок избрания Президента РФ. Общие условия выдвижения кандидатов, избрания и вступления в должность. Символы президентской власти. Порядок прекращения полномочий Президента РФ: обычный и досрочный. Процедура отрешения Президента от должности.

19.3. Компетенция Президента РФ. Полномочия Президента по основным направлениям деятельности: по формированию и руководству органами исполнительной власти; по взаимодействию с федеральными законодательными и судебными органами власти; в области безопасности и обороны; в области внешней политики и международных отношений; иные полномочия. Чрезвычайные полномочия.

19.4. Администрация Президента, ее структура. Полномочные представители Президента РФ. Консультативные органы: Совет Безопасности, Совет Обороны. Акты Президента, их юридическая сила.

20. Парламент России

20.1. Конституционно-правовой статус Федерального Собрания Российской Федерации. Социальное назначение и политическая роль парламента как органа народного представительства. Структура Федерального Собрания, предназначение верхней и нижней палат.

20.2. Государственная Дума: порядок формирования, состав, компетенция, организация деятельности (регламент) и акты. Основания и порядок роспуска Государственной Думы.

20.3. Совет Федерации: порядок формирования, состав, компетенция, срок полномочий, организация деятельности и акты.

20.4. Внутреннее устройство и органы палат Федерального Собрания РФ: председатели и заместители председателей палат; комитеты и комиссии палат. Статус депутатов Федерального Собрания. Юридическая природа и виды депутатских мандатов. Депутатские фракции и группы.

20.5. Законодательный процесс. Понятие законодательного процесса. Виды законов. Основные и особые стадии законодательного процесса в Федеральном Собрании РФ. Акты палат Федерального Собрания. Порядок вступления в силу актов Федерального Собрания.

21. Правительство Российской Федерации

21.1. Место и роль правительства в системе государственных органов. Взаимоотношения Правительства Российской Федерации с Президентом и Федеральным Собранием РФ.

21.2. Порядок формирования, состав и срок полномочий Правительства РФ. Система и структура федеральных органов исполнительной власти.

21.3. Основные направления деятельности Правительства. Полномочия

Правительства РФ: в области экономики; в сфере бюджета и финансов; в социальной сфере; в области развития науки, культуры, образования; в области природопользования и охраны окружающей среды; в области укрепления законности и правопорядка; в области обороны и государственной безопасности; в области внешней политики.

21.4. Правительственный аппарат. Акты Правительства РФ: виды и юридическая сила. Ответственность Правительства РФ: виды и условия.

22. Конституционные основы судебной власти

22.1. Понятие, признаки, задачи и функции судебной власти и правосудия. Социально-политическое назначение судебных органов. Основные направления взаимодействия судебной власти с федеральными органами законодательной и исполнительной власти.

22.2. Конституционно-правовое регулирование судебной системы. Структура судебной системы РФ, её особенности. Система судебных органов общей юрисдикции. Законодательство о статусе судей.

22.3. Конституционные принципы организации и функционирования правосудия в РФ: понятие и классификация.

22.4. Конституционно-правовой статус и полномочия Конституционного Суда РФ. Решения Конституционного суда и их юридическая сила.

23. Система органов государственной власти в субъектах Российской Федерации

23.1. Конституционно-правовое регулирование организации государственной власти в субъектах Российской Федерации. Общие принципы организации.

23.2. Представительные (законодательные) органы власти в субъектах РФ: виды, порядок избрания, состав, структура, сроки полномочий, компетенция и акты.

23.3. Органы исполнительной власти в субъектах РФ: виды, порядок формирования, состав, структура, сроки полномочий и компетенция. Институт президента в республиках РФ.

23.4. Ответственность органов государственной власти (должностных лиц) в субъектах РФ: виды, основания и порядок привлечения.

24. Конституционные основы местного самоуправления

24.1. Понятие местного самоуправления. Местное самоуправление в системе народовластия. Соотношение государственной власти и местного самоуправления.

24.2. Принципы организации и деятельности местного самоуправления.

24.3. Система местного самоуправления. Территориальные основы, формы и субъекты. Муниципальные образования. Органы и должностные лица местного самоуправления, территориальное общественное самоуправление.

24.4. Функции и полномочия местного самоуправления. Предметы ведения местного самоуправления.

24.5. Виды гарантий и финансово-экономические основы местного самоуправления. Ответственность органов местного самоуправления перед населением и государством: основания, виды.

Б1.В.ОД.2 Экономика и организация предприятия

1. Цель освоения дисциплины: приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования фирмы как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью фирмы в целях повышения ее эффективности

В **задачи дисциплины** входит:

- изучение механизма управления и моделирования производственных и социально-экономических процессов;
- рассмотрение методов обеспечения динамической устойчивости производственных

систем;

- определение методов управления ресурсным потенциалом фирмы;
- выявление принципов организации производственного процесса;
- овладение основами организации финансово-экономической деятельности фирмы;
- изучение методов планирования и управления деятельностью фирмы;
- овладение основами управления инновационной деятельностью фирмы;
- изучение методов управления и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов;
- формирование основ анализа и оценки эффективности деятельности фирмы.

2. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина «Экономика и организация предприятия» входит в состав обязательных дисциплин цикла Б1, представляя собой важный элемент содержания обучения бакалавров направления Прикладная информатика.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении математического анализа, алгебры, теории вероятностей и математической статистики, экономической теории.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Экономика и организация предприятия»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-6, ОПК-2, ПК-1, ПК-6, ПК-21, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление: об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

Знать: состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования, вопросы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования, формы оплаты труда; основные показатели деятельности организации (предприятия).

Уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; использовать компьютерную технику в режиме пользователя.

Владеть: навыками сбора и обработки данных, необходимых для разработки планов и обоснования управленческих решений; методами планирования деятельности организации; методами обоснования управленческих решений и организации их выполнения; методами оценки деятельности организации; методами выявления резервов повышения эффективности деятельности организации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Экономика и организация предприятия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа.

Содержание дисциплины:

1. Отраслевые особенности организации (предприятия) в рыночной экономике.

1.1. Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Признаки отрасли и показатели развития, современное состояние.

1.2. Организация – понятие и основные признаки. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам.

1.3. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Механизм функционирования организации (предприятия).

2. Организационно-правовые формы организаций (предприятий)

2.1. Предпринимательство – составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое.

2.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы

функционирования.

2.3. Акционерные общества: сущность и особенности функционирования. Ассоциативные (кооперативные) формы предпринимательства и некоммерческие организации: холдинги, финансово-промышленные группы, консорциумы, синдикаты, некоммерческие организации.

3. **Производственная структура организации (предприятия)**

3.1. Производственная структура организации (предприятия) ее элементы.

3.2. Типы производства.

3.3. Производственный процесс: понятие, содержание и структура.

3.4. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения.

3.5. Основное и вспомогательное производство.

3.6. Совершенствование производственной структуры организации (предприятия) в условиях рынка.

3.7. Понятие качества и конкурентоспособности продукции. Техническая подготовка производства.

4. **Основной капитал и его роль в производстве**

4.1. Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация элементов основного капитала и его структура. Оценка основного капитала. Амортизация и износ основного капитала. Формы воспроизводства основного капитала. Показатели эффективного использования основных средств. Фондоотдача, фондоемкость продукции. Способы повышения эффективности использования основного капитала.

4.2. Производственная мощность, ее сущность и виды. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности.

5. Оборотный капитал

5.1. Понятие оборотного капитала, его состав и структура.

5.2. Классификация оборотного капитала.

5.3. Понятие материальных ресурсов.

5.4. Показатели использования материальных ресурсов.

5.5. Определение потребности в оборотном капитале.

5.6. Оценка эффективности применения оборотных средств.

6. Капитальные вложения и их эффективность

6.1. Проблемы обновления материально-технической базы организации в современных условиях. Ресурсы и энергосберегающие технологии.

6.2. Структура и источники финансирования организаций.

6.3. Инвестиционный процесс и его значение.

6.4. Капитальные вложения. Структура капитальных вложений. Показатели эффективности капитальных вложений и методика их расчета.

7. Аренда, лизинг, нематериальные активы

7.1. Экономическая сущность и принципы аренды. Экономическое регулирование взаимоотношений арендатора и арендодателя. Лизинг, зарубежный опыт.

7.2. Состав нематериальных активов. Виды оценок и амортизация нематериальных активов.

8. **Кадры организации и производительность труда**

8.1. Состав и структура кадров организации. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени.

8.2. Нормирование труда. Методы нормирования труда.

8.3. Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда. Факторы роста производительности труда.

9. **Формы и системы оплаты труда**

9.1. Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Тарифная система

оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник) и его значение. Бестарифная система оплаты труда.

9.2. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки.

9.3. Фонд оплаты труда и его структура.

9.4. Основные элементы и принципы премирования в организации.

10. **Издержки производства и реализации продукции**

10.1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Отраслевые особенности структуры себестоимости.

10.2. Смета затрат и методика ее составления.

10.3. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования.

10.4. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.

11. Ценообразование

11.1. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования.

11.2. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия организации. Управление ценами.

11.3. Ценовая эластичность. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.

12. Прибыль и рентабельность

12.1. Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности.

12.2. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли.

12.3. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства.

13. Финансы организации

13.1. Понятие финансов организации, их значение и сущность. Функции финансов организации. Принципы организации финансов. Группы финансовых отношений организации. Финансовый механизм. Финансовые методы.

13.2. Финансовые ресурсы организации, их структура. Формирование финансовых ресурсов. Собственные и заемные финансовые источники. Использование финансовых ресурсов организации.

13.3. Управление финансовыми ресурсами организации. Инвестиционный портфель организации.

14. Планирование деятельности организации (предприятия)

14.1. Планирование как основа рационального функционирования организации. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Этапы планирования. Выработка общих целей организации, детализация и конкретизация целей для определенного этапа развития, определение путей, экономических и иных средств достижения этих целей. Контроль за достижением целей. Классификация планов по признакам. Основные принципы планирования. Методологические основы планирования. Показатели плана.

14.2. Бизнес-план – основная форма внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана: характеристика продукции или услуг; оценка рынка сбыта; анализ конкуренции; стратегия маркетинга. План производства. Организационно-правовой план. Финансовый план. Оценка рисков и страхование. Стратегия финансирования.

15. **Основные показатели деятельности организации**

15.1. Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Технико-экономические показатели использования оборудования.

15.2. Показатели технического развития и организации производства, их расчет.

15.3. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета.

15.4. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости.

15.5. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

16. **Организация (предприятие) на внешнем рынке**

16.1. Значение внешнеэкономической деятельности организации. Основные формы внешнеэкономических связей: внешняя торговля, движение услуг, капитала, техники, рабочей силы.

16.2. Виды сделок во внешнеэкономической деятельности: экспорт, импорт, реэкспорт, встречные сделки. Лизинг и инжиниринг как форма кредитования экспорта на мировом рынке.

16.3. Совместное предпринимательство, основные условия создания и функционирования.

16.4. Организация международных расчетов. Таможенная тарифная система.

16.5. Международная валютная система и валютное регулирование.

16.6. Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности.

Б1.В.ОД.3 Менеджмент

1. Цель освоения дисциплины: формирование фундаментальных знаний об объективных законах и закономерностях, тенденциях формирования, функционирования и развития систем управления, навыков научного подхода к оценке и анализу проблем менеджмента.

В **задачи дисциплины** входит:

- изучение объективных предпосылок возникновения потребности управления;
- ознакомление с различными школами менеджмента;
- формирование современных представлений о сущности, содержании, функциях и методах управления;
- анализ механизма менеджмента;
- изучение основных проблем организации в области управления и возможных путей их решения; анализ существующих моделей менеджмента, изучение специфики российской практики менеджмента.

2. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина «Менеджмент» входит в состав обязательных дисциплин цикла Б1, представляя собой важный элемент содержания обучения бакалавров направления Прикладная информатика.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплин «Экономическая теория», «Математика», «Статистика», «Психология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Менеджмент»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-6, ОПК-2, ПК-1, ПК-6, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление: о менеджменте как особом виде профессиональной деятельности.

Знать: функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.

Владеть: специальной терминологией в области основ менеджмента; современной научной методологией исследования проблем менеджмента; методами принятия и реализации управленческих решений по поводу разработки и внедрения их в организации; навыками межличностного общения при решении управленческих проблем менеджмента, в

том числе навыками ведения дискуссии при выборе и обосновании проекта; навыками самостоятельного изучения учебной и научной литературы, материалов периодической печати по проблемам менеджмента.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Менеджмент»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа.

Содержание дисциплины:

1. Общая теория управления. Закономерности управления различными системами

1.1. Потребность и необходимость управления в деятельности человека. Определение управления как вида деятельности. Управление индивидуальной и совместной деятельностью. Управление как потребность и как фактор успеха деятельности. Роль управления в развитии экономики, производства и общества. Управление социально-экономическими системами. Экономическая реформа и либеральная экономика в России. Особенности современной российской экономики и необходимость совершенствования организации управления в России.

2. Сущность и содержание менеджмента

2.1. Понятие «менеджмент». Различные подходы к определению понятия. Менеджмент как функция, как деятельность, как процесс. Менеджмент как наука и искусство. Виды менеджмента. Субъекты и объекты менеджмента. Роль менеджмента в организации, его характерные черты. Цели и задачи менеджмента организации. Основные функции менеджмента. Законы менеджмента, их особенности и место в системе законов развития общественного производства. Принципы менеджмента, их природа и значение в теории и практике. Состав и содержание основных принципов менеджмента. Основные черты менеджмента как типа управления в условиях рыночной экономики. Предприниматель и менеджер. Потребность и реальность профессионализма управления.

3. Особенности российского менеджмента

3.1. Возможности менеджмента и пути его использования в России. Специфика менеджмента в России. Подходы в понимании российского менеджмента. Формирование практической концепции менеджмента в России. Современные предпосылки и трудности российского менеджмента. Инфраструктура российского менеджмента. Использование зарубежного опыта менеджмента: японского, американского, немецкого и пр. Изучение отечественного опыта совершенствования управления.

4. Организация как объект управления

4.1. Характерные черты организации. Виды организаций. Организация как целостная открытая социально-экономическая система. Условия функционирования и развития организации. Цели и задачи управления предприятием (организацией). Внутренняя среда организации: понятие, факторы, основные характеристики, их взаимосвязь и взаимозависимость. Внешняя среда организации. Ее значение в деятельности организации. Характеристики внешней среды. Основные факторы внешней среды и их взаимовлияние. Среда прямого и косвенного воздействия. Управляющая и управляемая системы в организации: понятие, связь и зависимость, состав подсистем их составляющих.

5. Эволюция управленческой мысли

5.1. Предпосылки возникновения науки менеджмента. Основные направления развития управленческой мысли. Зарубежные школы управления: школа научного управления, классическая административная школа, школа человеческих отношений, школа поведенческих наук, школа социальных систем, новая школа. Ситуационный подход. Развитие науки менеджмента в нашей стране. Основные этапы и концепции менеджмента, разработанные в России. Особенности развития теории и практики менеджмента в различных странах.

6. Деятельность менеджера

6.1. Поведение и деятельность человека в современных технологиях менеджмента. Виды менеджеров. Основные качества менеджера. Основные черты и характеристики,

присущие современному менеджеру. Факторы формирования и изменения личности менеджера. Дифференциация и интеграция управленческой деятельности. Уровни управления в организации. Функции и роли руководителя в процессе управления коллективом.

7. Планирование в системе менеджмента

7.1. Роль планирования в деятельности организации и его основные составляющие. Основные виды планов. Цели и принципы планирования в организации. Разработка и реализация перспективных и текущих планов. Ответственность при планировании.

8. Контроль и способы его осуществления

8.1. Понятие контроля. Основные цели, функции, виды контроля. Внешний и внутренний контроль. Контроль производства и контроль качества. Финансовый контроль. Организация контроля за деятельностью подчинённых. Особенности, формы и этапы реализации контроля. Понятие эффективного контроля.

9. Мотивация как функция менеджмента

9.1. Мотивы деятельности человека и их роль в менеджменте. Современные концепции мотивации менеджмента. Содержательная концепция мотивации, процессуальная концепция. Виды позитивной и негативной мотивации. Использование мотивации в практике менеджмента. Факторы эффективности мотивации. Создание системы мотивации труда.

10. Человек и организация

10.1. Взаимодействие человека и организации. Проблемы установления взаимодействия человека и организационного окружения. Ролевой аспект взаимодействия человека и организации. Личностный аспект взаимодействия человека и организации: восприятие человеком окружения, критериальная основа поведения, характеристика индивидуальности человека. Этика делового общения.

11. Групповая динамика

11.1. Основные понятия и сущность групповой динамики. Группа как объект управления. Подходы к классификации групп. Формальные и неформальные группы в организации. Взаимодействия в группе и в организации. Особенности управления неформальными группами. Этапы развития группы. Факторы, определяющие эффективность работы группы.

12. Лидерство и стиль менеджмента. Власть и влияние

12.1. Процессы формирования и основные составляющие лидерства. Формальные и неформальные факторы лидерства. Основные теории лидерства. Проявление лидерства в стиле управления. Разновидности стилей управления. Субъективное и объективное, сознательное и стихийное в стиле управления. Лидерство и повышение эффективности управления. Понятие власти в менеджменте. Типология власти. Обладание властью, использование власти, последствия власти. Власть и авторитет менеджера. Отношение к власти менеджера и персонала. Основные формы власти.

13. Организационная (корпоративная) культура

13.1. Организационная культура как фактор делегирования полномочий. Структура организационной культуры. Формирование организационной культуры. Виды организационных культур. Управление организационной культурой. Основные способы повышения организационной культуры. Корпоративный кодекс.

14. Управление как система коммуникаций

Природа и понятие коммуникаций. Система коммуникаций. Основные элементы процесса коммуникаций. Межличностные и организационные коммуникации. Основные преграды в коммуникациях и способы их преодоления. Информация и ее роль в процессе менеджмента; качественные характеристики информации; классификация информации, используемой в процессе менеджмента. Требования, предъявляемые к информационному обеспечению процессов менеджмента. Информационные системы: понятие, элементы, характеристики. Виды информационных систем. Принципы построения информационных систем. Информационные технологии в работе управленческого персонала. Направления

совершенствования информационных систем. Использование мировых информационных ресурсов в менеджменте.

15. Конфликты в организации

Сущность и виды конфликтов. Структура конфликта. Динамика конфликта. Основные группы причин возникновения конфликтов в организации. Влияние конфликтов на управление. Управление конфликтами. Управление рациональными конфликтами. Управление иррациональными конфликтами: основные стили, методы и инструменты. Регулирование социально-психологической атмосферы в коллективе.

16. Разработка управленческих решений

16.1. Сущность управленческого решения. Основные виды управленческих решений. Подходы к принятию решений: интуитивные решения, рациональные решения, решения, основанные на опыте. Алгоритм принятия рациональных решений. Методы обоснования, принятия и реализации управленческих решений. Модели принятия решений. Процесс принятия управленческих решений. Факторы, влияющие на принятие и реализацию управленческих решений. Основные характеристики ЛПР. Организация выполнения управленческих решений. Понятие эффективности управленческого решения.

17. Основы стратегического управления

17.1. Понятие стратегии. Сущность стратегического менеджмента. Особенности стратегического планирования. Основные этапы разработки стратегического плана. Миссия организации. SWOT-анализ. Анализ внутренней среды организации. Жизненный цикл организации. Анализ внешней среды организации. Основные области поведения фирмы на рынке, предопределяющие тип стратегии. Основные виды организационных стратегий. Выработка стратегий. Соотношение и соответствие стратегии и тактики менеджмента.

18. Риски в менеджменте

18.1. Понятие риска и его роль в менеджменте. Виды рисков и их учет в распределении ресурсов и разработке решений. Факторы появления и проявления рисков. Роль информации и человека в рискованном развитии. Учет рисков и управление рисками. Особенности работы менеджеров в кризисной ситуации.

19. Нововведения как фактор развития организаци.

19.1. Инновации, эксперимент и развитие управления. Стабильность и динамика, консерватизм и стремление к нововведениям. Мотивирование инновационного потенциала менеджмента. Способы преодоления сопротивления инновациям. Инновационная программа менеджера. Потребность и способность к инновациям. Принципы реализации инновационного потенциала менеджмента. Инновационность и стратегии развития.

20. Основы контроллинга. Экономические отношения предприятия

20.1. Понятие контроллинга. Основные задачи и функции контроллинга. Методологические и практические основы построения контроллинга в организации. Концепция контроллинга: управленческий учет, система отчетности, бюджетирование. Результаты от внедрения системы контроллинга. Понятие экономических отношений предприятия. Управление экономическими отношениями предприятия.

21. Психология менеджмента

21.1. Психологические закономерности управленческой деятельности. Понятие психологии менеджмента. Организационная психология: предмет, концепция, принципы. Уровни методологических знаний психологии управления. Зарубежные социально-психологические концепции психологии управления. Сравнительный анализ классического менеджмента и психологии менеджмента.

22. Эффективность менеджмента

22.1. Понятие эффективности менеджмента. Социальная и экономическая эффективность менеджмента. Связь эффективности менеджмента с эффективностью деятельности организации. Виды эффективности менеджмента, их взаимосвязь и взаимозависимость. Затраты на управление: понятие, состав в общих затратах организации, тенденции изменения. Факторы и направления повышения эффективности менеджмента.

Принципы, методы и показатели оценки эффективности менеджмента. Современные подходы.

Б1.В.ОД.4 Бухгалтерский учет

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о системе, принципах и содержании деятельности в сфере бухгалтерского учета.

В **задачи дисциплины** входит:

- изучение объективных предпосылок возникновения потребности управления;
- изучение законодательно-нормативной базы бухгалтерского учета и отчетности;
- знакомство с основами практической деятельности в сфере бухгалтерского учета.

2. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина «Бухгалтерский учет» входит в состав обязательных дисциплин цикла Б1, представляя собой важный элемент содержания обучения бакалавров направления Прикладная информатика.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения дисциплин «Экономическая теория», «Математика», «Статистика», «Психология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Бухгалтерский учет»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-21, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление: о менеджменте как особом виде профессиональной деятельности.

Знать: основные законодательно-нормативные акты, регулирующие бухгалтерский учет в организациях; принципы и правила бухгалтерского учета основных хозяйственных операций и понимать характер их влияния на финансовое состояние экономических субъектов; порядок составления и представления бухгалтерской отчетности; основные направления развития бухгалтерского учета.

Уметь: применять на практике принципы и правила ведения бухгалтерского учета основных хозяйственных операций; составлять бухгалтерскую отчетность; использовать информацию бухгалтерского учета для принятия соответствующих профессиональных решений с целью оценки и эффективности деятельности хозяйствующего субъекта.

Владеть: навыками самостоятельного применения теоретических основ бухгалтерского и налогового учета в практической деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Бухгалтерский учет»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Система бухгалтерского учета

1.1. История развития бухгалтерского учета. Общее понятие о хозяйственном учете. Измерители, применяемые в хозяйственном учете. Современный бухгалтерский учет и его виды. Внешние и внутренние пользователи бухгалтерской информации в рыночной экономике. Сущность, цели и содержание бухгалтерского учета. Основные задачи бухгалтерского учета. Основные функции бухгалтерского учета (учетная, контрольная, информационная, оценочная и аналитическая).

1.2. Объекты бухгалтерского учета. Предмет бухгалтерского учета. Классификация объектов учета. Основные понятия: средства и источники их формирования, внеоборотные и оборотные активы, собственный и заемный капитал, основные средства, доходные вложения в материальные ценности, нематериальные активы, вложения во внеоборотные активы, материально-производственные запасы, денежные средства, финансовые вложения, средства в расчетах, уставный капитал, резервный капитал, добавочный капитал, доходы, расходы, финансовые результаты, нераспределенная прибыль, целевое финансирование, кредиты и займы, обязательства по распределению, кредиторская задолженность. Общее понятие о

методе бухгалтерского учета. Элементы метода: документация и инвентаризация, счета и двойная запись, оценка и калькуляция, баланс и отчетность. Взаимосвязь элементов метода. Основные правила бухгалтерского учета.

2. Документация, инвентаризация и оценка

2.1. Документирование хозяйственных операций. Документация и ее составляющие: первичные учетные документы, сводные учетные документы, учетные регистры и бухгалтерская отчетность. Документооборот. График документооборота. Классификация документов. Требования, предъявляемые к первичным документам. Формы первичных документов. Обязательные реквизиты. Контроль при приемке первичных документов к учету. Процесс обработки документации. Порядок исправления ошибок и неправильных записей в первичных бухгалтерских документах. Регистры бухгалтерского учета и их формы. Порядок хранения. Ответственность за нарушение правил оформления и утрату первичных документов. Общий порядок изъятия документов.

2.2. Понятие инвентаризации. Объекты инвентаризации. Основные цели инвентаризации. Классификация инвентаризаций. Общие правила проведения инвентаризации. Отражение результатов инвентаризации.

2.3. Стоимостное измерение и его место в системе управления. Методы стоимостного измерения. Сущность оценки и основополагающие ее принципы. Законодательно-нормативное регулирование оценки. Объекты хозяйственных средств, подлежащие оценке.

3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись и баланс

3.1. Понятие счета бухгалтерского учета и его строение. Система бухгалтерских счетов. Активные, пассивные и активно-пассивные счета и их схемы. Двойная запись, ее сущность и значение. Корреспондирующие счета и бухгалтерские проводки. Простые и сложные счета. Балансовые и забалансовые счета. Способ записи на забалансовых счетах. Виды учетных записей: систематическая запись (регистрация), хронологическая запись и комбинированная запись. Синтетические и аналитические счета и соответствующие им виды учета. Взаимосвязь и взаимозависимость между синтетическими и аналитическими счетами. Простые и сложные синтетические счета. Понятие о субсчетах. Общее понятие о плане счетов и его содержании. Назначение плана счетов и принципы его построения.

3.2. Сущность баланса и его назначение. Общее понятие о структуре баланса и его разделах. Статьи баланса. Балансовое уравнение. Четыре типа хозяйственных операций и их влияние на валюту баланса. Виды балансов. Статические и динамические (сальдовые) балансы.

4. Организация бухгалтерского учета и учетная политика

4.1. Нормативное регулирование бухгалтерского учета. Основные элементы системы организации бухгалтерского учета (организационная структура бухгалтерского учета, форма бухгалтерского учета и технология обработки ученой информации, рабочий план счетов, формы первичных документов, организация документооборота, порядок проведения инвентаризации активов и обязательств организации, внутренняя отчетность организации и др.). Организация работы аппарата бухгалтерии. Права, обязанности и ответственность главного бухгалтера. Формы организации финансового учета.

4.2. Понятие учетной политики организации. Роль и назначение учетной политики организации. Формирование учетной политики. Допущения и требования, установленные ПБУ 1/2008 - основа формирования учетной политики. Структура учетной политики, области регулирования. Организационно-технические вопросы, отражаемые в учетной политике. Факторы, влияющие на выбор техники, формы и организации бухгалтерского учета. Методические вопросы, отражаемые в учетной политике. Факторы, влияющие на выбор методов (способов учета и оценки объектов учета). Раскрытие учетной политики в годовой отчетности. Изменение учетной политики.

5. Учет денежных средств и расчетов

Понятие о денежных средствах, как абсолютно ликвидных оборотных активах. Виды денежных расчетов (наличные и безналичные). Понятие кассы и кассовых операций.

Кассовые документы. Порядок ведения кассовых операций и его законодательное регулирование. Документальное оформление реализации туристических услуг. Применение ККМ. Учет кассовых операций. Формы безналичных расчетов (расчеты платежными поручениями, платежными требованиями-поручениями, аккредитивами, чеками, векселями, в порядке плановых платежей, пластиковыми картами и взаимозачеты). Учет расчетов по счетам в банках. Учет валютных операции. Курсовые разницы.

Понятие дебиторской и кредиторской задолженности. Сроки расчетов и исковой давности. Учет подотчетных сумм. Учет расчетов по товарным операциям (с поставщиками и подрядчиками; с покупателями и заказчиками). Учет расчетов с бюджетом, внебюджетными фондами и прочими дебиторами и кредиторами.

6. Учет внеоборотных активов

Понятие внеоборотные активы. Учет вложений во внеоборотные активы. Понятие основных средств. Классификация основных средств. Инвентарный учет основных средств. Оценка основных средств. Учет поступления основных средств. Срок полезного использования. Понятие и учет амортизации. Порядок и способы начисления амортизации. Восстановление основных средств. Учет затрат по восстановлению основных средств. Учет выбытия основных средств. Учет основных средств за балансом. Учет аренды основных средств. Документальное оформление операций с основными средствами. Инвентаризация основных средств. Учет НДС по основным средствам.

Понятие нематериальных активов. Состав нематериальных активов, их классификация и инвентарный учет. Оценка нематериальных активов. Учет поступления нематериальных активов. Способы начисления амортизации нематериальных активов. Учет амортизации нематериальных активов. Учет выбытия нематериальных активов. Особенности учета деловой репутации. Документальное оформление операций с нематериальными активами. Учет НДС по нематериальным активам.

7. Учет материально-производственных запасов

Понятие материально-производственных запасов. Классификация материалов. Оценка материально-производственных запасов в текущем учете и в балансе. Инвентаризация производственных запасов. Особенности учета специального инструмента, специальных приспособлений, специального оборудования и специальной одежды. Учет товарно-материальных ценностей принятых на ответственное хранение. Документальное оформление операций по движению материалов. Инвентаризация материалов. Учет НДС по материально-производственным запасам.

8. Учет труда и его оплаты

Понятие оплаты труда и виды выплат работникам. Виды оплаты труда (основная и дополнительная). Формы и системы оплаты труда. Учет отступлений от нормальных условий работы. Документы по учету труда и его оплаты. Документальное оформление работ и выплата по договорам гражданско-правового характера. Понятие и расчет средней заработной платы. Особенности расчета средней заработной платы для оплаты больничных листов, очередных отпусков и компенсаций за неиспользованный отпуск. Учет расходов по оплате труда. Резервирование средств на оплату отпусков. Виды удержания из заработной платы (обязательные и по инициативе организации или самого работника). Расчет основных видов удержаний (налога с доходов физических лиц и по исполнительным документам) из заработка работников. Ограничение общего размера удержаний из заработной платы. Порядок выплаты заработной платы работникам. Ответственность за задержку выплат, причитающихся работнику. Учет расчетов по социальному страхованию и обеспечению. Виды пособий, выплачиваемые из средств социального страхования и их расчет. Синтетический и аналитический учет расчетов по заработной плате.

Тема 9. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции, работ

Понятие затрат и их классификация. Группировка по местам возникновения затрат; по видам продукции, работ, услуг; по видам затрат (по экономическим элементам и статьям затрат). Группировка затрат на производство по направлениям деятельности. Классификации

затрат по экономическому содержанию (по элементам затрат и по статьям калькуляции); по степени однородности (одноэлементные и комплексные); по способу включения в себестоимость единицы продукции (прямые и косвенные); по отношению к технологическому процессу (основные и накладные); по признаку принадлежности к отчетным периодам (текущие и отложенные); по отношению к производству (производственные и коммерческие). Затраты на продукт и затраты периода. Классификации затрат по возможности планирования (планируемые и непланируемые); по отношению к объему производства (постоянные и переменные); по отношению к принятию определенных решений (явные и альтернативные; релевантные и нерелевантные); по эффективности (производительные и непроизводительные). Приростные и предельные затраты.

Распределение затрат по объектам учета и калькулирования. Учет и оценка незавершенного производства. Синтетический и аналитический учет затрат организации на производство продукции, работ.

Понятие себестоимости. Общее понятие о калькуляции. Объекты калькулирования. Калькуляционная единица. Виды калькуляции. Плановая и сметная калькуляции. Понятие нормативной калькуляции и ее отличие от плановой. Фактическая (отчетная) калькуляция. Причины отклонения фактической себестоимости от плановой. Порядок расчета себестоимости.

Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (нормативный, позаказный, попередельный, попроцессный, дирек-костинг, стандарт-кост).

10. Учет готовой продукции и ее реализация

10.1. Понятие готовой продукции. Документальное оформление поступления готовой продукции из производства на склад. Учет выпуска готовой продукции. Особенности учета выпуска продукции при использовании счета 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)». Оценка готовой продукции в текущем учете и в балансе.

10.2. Учет расходов на продажу. Состав расходов по отгрузке и продаже (коммерческие расходы), включаемые поставщиком в себестоимость продукции и их учет. Способы распределения расходов на продажу между реализованной продукцией и остатком на конец месяца.

10.3. Определение полной себестоимости реализованной продукции.

10.4. Учет реализации продукции. Определение выручки, ее признание и раскрытие. Учет налога на добавленную стоимость, акцизов, возмещаемых из выручки от реализации.

10.5. Определение финансовых результатов от реализации продукции (работ, услуг) и отражение их в учете.

11. Учет финансовых результатов и использования прибыли

11. Понятие и классификация доходов организации. Структура и порядок формирования финансового результата. Учет финансовых результатов от основных видов деятельности. Прочие доходы и расходы и их учет. Учет доходов и расходов будущих периодов. Постоянные налоговые обязательства. Отложенные налоговые активы. Отложенные налоговые обязательства. Текущий налог на прибыль (текущий налоговый убыток). Учет расчетов с бюджетом по платежам из прибыли. Учет распределения прибыли. Отражение финансовых результатов в отчетности.

12. Учет финансовых вложений, кредитов и займов

12.1. Понятие ценных бумаг. Классификация и оценка ценных бумаг. Долевые ценные бумаги. Акции, их оценка и классификация. Учет акций у эмитента. Долговые ценные бумаги и их характеристика. Облигации. Депозитные и сберегательные сертификаты. Векселя. Понятие, классификация и оценка финансовых вложений. Долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения. Учет вкладов в уставный капитал других организаций. Учет финансовых вложений в акции. Учет долговых ценных бумаг (облигаций, депозитных сертификатов). Учет финансовых вложений в займы. Учет операций по совместной деятельности.

12.2. Понятие кредитов и займов. Краткосрочная и долгосрочная задолженность. Срочная и просроченная задолженность. Банковский кредит. Коммерческий кредит. Товарный кредит. Учет кредитов и займов. Учет основной суммы долга по кредитам и займам. Порядок отражения в учете расходов по уплате процентов по заемным средствам. Порядок перевода кредитов и займов в разряд «просроченных».

13. Учет капитала и резервов

13.1. Состав источников формирования хозяйственных средств организаций (собственный и заемный). Уставной и складочный капитал, уставной и паевой фонды. Учет уставного капитала. Учет резервного капитала. Учет добавочного капитала. Учет целевого финансирования. Расчет чистых активов акционерного общества. Резервы предстоящих расходов и платежей. Назначение, порядок формирования и использования. Понятие сомнительных долгов. Условия создания резервов сомнительных долгов и их использование резервов. Резерв под обесценение вложений в ценные бумаги. Порядок формирования и использования. Инвентаризация резервов.

14. Бухгалтерская финансовая отчетность

14.1. Отчетность организации и ее значение. Общее понятие о бухгалтерской отчетности. Классификация бухгалтерской отчетности. Порядок и базовые принципы составления отчетности (достоверность, полнота и нейтральность). Состав промежуточной и годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности. Сроки их представления. Перечень реквизитов бухгалтерской отчетности. Единицы измерения показателей отчетности. Подписи на отчетных документах. Основные требования, предъявляемые к составлению бухгалтерской отчетности. Общие правила оценки статей бухгалтерской отчетности. Бухгалтерский баланс и модели его построения. Его содержание и значение. Оценка статей и порядок составления. Отчет о прибылях и убытках (форма № 2). Основные разделы отчета о прибылях и убытках, их содержание и порядок заполнения. Отчет об изменениях капитала (форма №3), отчет о движении денежных средств (форма №4), отчет о целевом использовании полученных средств (форма №6). Содержание пояснительной записки. Назначение аудиторского заключения в составе годовой отчетности. Перечень организаций подлежащих обязательному аудиту. Понятие публичности бухгалтерской (финансовой) отчетности. Перечень хозяйствующих субъектов, отчетность которых подлежит обязательной публикации. Сроки публикации. Составление и представление сводной бухгалтерской отчетности. Взаимосвязь финансовой отчетности с налоговыми расчетами.

Б1.В.ОД.5 Исследование операций и методы оптимизации

1. Цель изучения дисциплины: дать представление студентам о принципах и методах математического моделирования операций, познакомить с основными типами задач исследования операций и методами их решения для практического применения.

Задачи курса:

- научить студентов использовать методологию исследования операций; выполнять все этапы операционного исследования; внедрять результаты операционного исследования;
- классифицировать задачу оптимизации; выбирать метод решения задач оптимизации;
- проверять выполнение условий сходимости методов; использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Исследование операций и методы оптимизации» является обязательной дисциплиной цикла Б1. Данной дисциплиной закладываются основы эффективного использования методов и моделей теории оптимизации и исследования операций в профессиональной деятельности. Она имеет общекультурное значение и носит междисциплинарный характер.

Для усвоения основных понятий и результатов, изучаемых в рамках данного курса, необходимы базовые знания по дисциплинам «Математический анализ и дифференциальные уравнения», «Алгебра», «Геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Содержание дисциплины является основой для изучения теории оптимального управления, многокритериальной оптимизации, системного анализа и др., а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

Перед началом освоения дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями в области математического анализа, алгебры, геометрии, теории вероятностей.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Исследование операций и методы оптимизации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-4, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: типовые модели исследования операций (многошаговые модели, линейные, оптимизационные модели, элементы теории матричных игр, модели систем массового обслуживания, сетевые модели календарного планирования, модели маршрутизации, модели размещения и др.); типовые методы оптимизации, используемые при изучении моделей исследования операций; примеры эффективно разрешимых подклассов задач исследования операций с априорно доказуемыми оценками качества.

Уметь: формализовать типовые модели исследования операций в виде задач математического программирования, задач теории игр и задач систем массового обслуживания; применять в исследовательской и прикладной деятельности математический аппарат исследования операций и теории оптимизации; разрабатывать программные реализации типовых задач исследования операций.

Владеть: терминологией теории оптимизации и исследования операций; математическим и программным аппаратом решения соответствующих задач; способностью использования полученных знания в профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Исследование операций и методы оптимизации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетные единицы 288 часов.

Содержание дисциплины:

1. Основные понятия и математическая модель операции.

1.1. Предмет и задачи. Оптимизационные задачи в науке и технике. Основные понятия, определения и принципы исследования операций. Критерии эффективности операции.

1.2. Принципы принятия решений в задачах исследования операций: элементы процесса принятия решений, принятие решений в условиях определенности и неопределенности, принятие решений в условиях риска. Однокритериальная и многокритериальная оптимизация. Понятие стратегии. Неконтролируемые факторы (фиксированные, случайные, неопределенные). Понятие целевой функции (критерия, функции полезности, функции выигрыша). Аксиоматика теории полезности. Принятие решений в условиях полной информации, риска, неопределенности и многокритериальности. Принципы оптимальности (конструктивный и аксиоматический подходы).

2. Классические оптимизационные задачи.

2.1. Введение в оптимизацию. Локальный и глобальный экстремум. Теоремы существования.

2.2. Одномерная и многомерная оптимизация. Безусловный экстремум: необходимые и достаточные условия. Условный экстремум: функция Лагранжа, метод множителей Лагранжа, необходимые и достаточные условия. Примеры.

3. Линейное программирование (ЛП).

3.1. Геометрический смысл задачи ЛП. Графический метод решения задачи ЛП.

3.2. Симплекс-метод.

3.3. Двойственная задача ЛП. Принцип двойственности, основная теорема двойственности, двойственные задачи.

4. Нелинейное программирование.

4.1. Общая постановка задачи нелинейного программирования.

4.2. Выпуклое программирование, двойственность, теорема Куна-Таккера.

4.3. Численные методы решения (градиентные, возможных направлений, множителей Лагранжа, Ньютона, штрафных функций).

5. Динамическое программирование (ДП).

5.1. Основные понятия и постановка задачи ДП: понятие ДП, общая постановка задачи ДП, геометрическая интерпретация задачи ДП, принцип поэтапного построения оптимального управления.

6. Многокритериальная оптимизация.

6.1. Проблема многокритериальности. Многокритериальность и неопределенность.

6.2. Формализация понятия оптимальности. Задание предпочтений на множестве альтернатив.

6.3. Парето оптимальность. Методы свертки, идеальной точки, лексикографии, ограничений, уступок, попарных сравнений. Целевое программирование. Примеры (задача Марковича управления портфелем ценных бумаг, планирование сценариев).

7. Игры в нормальной форме.

7.1. Определение игры. Информированность и принципы поведения. Гарантированный результат. Биматричные игры. Доминирующие и доминируемые стратегии. Разрешимость по доминированию. Равновесие по Нэшу. Равновесие и паретооптимальность.

7.2. Антагонистические игры. Матричная игра. Определение понятия цены антагонистической игры. Смешанные стратегии. Существование цены игры и равновесия в смешанных стратегиях. Методы решения матричных игр и нахождения равновесных ситуаций. Примеры.

8. Позиционные игры.

8.1. Игры в развернутой форме. Дерево игры. Игры с полной и неполной информацией.

8.2. Информационные множества. Метод обратной индукции. Теорема Куна (разрешимость по доминированию и существование равновесия по Нэшу для конечной игры с полной информацией). Совершенное равновесие. Иерархические игры. Классификация игр двух лиц. Игры с неполной информацией. Игры с природой. Статистические решения. Матрица риска. Критерии Валь да, Лапласа, Гурвица, Сэвиджа. Позиционные игры со случайными ходами. Равновесие Байеса-Нэша.

9. Теория массового обслуживания.

9.1. Классификация систем массового обслуживания. Модель системы массового обслуживания. Пуассоновский поток событий. Математическое описание системы массового обслуживания. Системы массового обслуживания с ожиданием. Одноканальная система. Многоканальная система. Системы массового обслуживания с преимуществами.

9.2. Примеры решения оптимизационных задач методами теории массового обслуживания.

Б1.В.ОД.6 Компьютерное моделирование

1. Цель изучения дисциплины: ознакомить учащихся с теоретическими основами моделирования; обучить студентов принципам построения компьютерных математических моделей, проведению анализа и интерпретации полученных результатов, применению современных информационных технологий для решения задач из различных предметных областей.

Задачи курса:

- определение места компьютерного моделирования как метода и средства познания окружающей действительности;
- объяснение отличия моделей объектов (процессов, явлений) от моделей задач, взаимосвязь между этими моделями;
- раскрытие базовых понятий дисциплины;
- изучение компьютерных технологий на материале проблемной среды из

области будущей профессиональной деятельности студентов;
- исследование поведения моделей с помощью компьютера;
- анализ результатов компьютерного моделирования и внесение изменений в исходную модель.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Компьютерное моделирование» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Данной дисциплиной закладываются основы построения и анализа математических моделей объектов и процессов в различных программных средах. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла («Информатика», «Физика», «Основы математической обработки информации») и профессионального цикла («Программирование», «Абстрактная и компьютерная алгебра», «Математический анализ и дифференциальные уравнения», «Численные методы»). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплин «Исследование операций и методы оптимизации» и «Имитационное моделирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Компьютерное моделирование»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение и роль компьютерного моделирования в различных областях человеческой деятельности; теоретические основы моделирования; методы построения и реализации математических моделей средствами различных программных сред; виды информационных, математических и компьютерных моделей; порядок и технологию проведения вычислительного эксперимента.

Уметь: определять вид конкретной модели и выбирать метод для ее аналитического или численного исследования; осуществлять построение математической модели для задач из различных предметных областей; разрабатывать алгоритм реализации построенной модели в конкретной программной среде.

Владеть: знаниями о моделировании как методе познания; методами использования электронных таблиц, специализированных математических пакетов (MathCad), интегрированных сред программирования (Delphi) для построения компьютерных моделей, необходимых для процесса обучения информатике в школе; основными методами анализа процесса моделирования и результатов моделирования; основными методами оценки качества используемой модели, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Компьютерное моделирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы 180 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Методология моделирования. Общие вопросы дисциплины.

1.1. Понятие "модель". Моделирование как метод познания.

1.2. Виды моделирования в естественных и технических науках. Виды моделей: натурные, воображаемые, информационные. Назначение моделей. Цели моделирования.

1.3. Основные этапы моделирования.

2. Системный подход к моделированию.

2.1. Системный подход в научных исследованиях. Объекты и их связи. Понятие системы. Основные характеристики систем. Подсистемы. Виды систем. Системы управления, ее структура. Системный подход к построению информационных моделей. Основные структуры в информационном моделировании.

3. Классификация моделей.

3.1. Основы классификации объектов. Различные подходы к классификации моделей.

3.2. Различные классификации моделей: натурные и абстрактные модели. Компьютерная модель. Абстрактные модели и их классификация. Вербальные модели. Виды информационных моделей. Примеры информационных моделей. Модели с сосредоточенными и распределенными параметрами.

4. Формы представления моделей. Формализация. Оценка моделей.

4.1. Основной тезис формализации. Виды формализации различных типов информации: шаблон, формулы, таблица, граф, другие формы. Место формализации в постановке задачи. Анализ и интерпретация модели. Требования, предъявляемые к модели. Количественные и качественные оценки моделей.

5. Компьютерные математические модели.

5.1. Понятия "математическая модель" и "математическое моделирование". Различные подходы к классификации математических моделей. Компьютерные модели. Имитационное моделирование. Численный (вычислительный) эксперимент. Его взаимосвязи с натурным экспериментом и теорией. Достоверность численной модели. Вычислительный эксперимент: основные этапы, реализация при решении задач на компьютере, погрешности, возникающие на различных этапах.

6. Статические модели в различных предметных областях и их компьютерная реализация.

6.1. Геометрическое моделирование. Моделирование физических процессов. Балансовые модели в экономике: модель Леонтьева. Модель международной торговли. Алгоритмы реализации в различных программных средах (Mathcad, Excel, другие средства).

7. Оптимизационные модели и задачи управления, их компьютерная реализация.

7.1. Дескриптивные, оптимизационные, многокритериальные, игровые модели.

7.2. Модель задачи линейного программирования (ЗЛП). Геометрическая интерпретация ЗЛП. Задача о распределении ресурсов, задача о диете. Двойственные задачи. Методы решения ЗЛП: определение начального плана, симплекс-метод, двойственный симплекс-метод.

7.3. Модель транспортной задачи: особенности, характеристика методов решения. Методы определения начального плана, метод потенциалов. Задача о назначениях. Венгерский метод.

7.4. Сетевые модели.

7.5. Задачи нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.

7.6. Компьютерная реализация построенных моделей в различных программных средах (Mathcad, Excel).

8. Динамические модели в различных предметных областях и их компьютерная реализация.

8.1. Дифференциальные уравнения как динамические модели реальных процессов. Модели в физике, биологии, экологии, химии: колебательные процессы в физике и экономике, нелинейная модель популяции, модель соперничества Лотки-Вольтерра, модель протекания химической реакции. Моделирование динамических систем. Особенности моделирования трудноформализуемых объектов. Инструментальные программные средства для моделирования динамических систем. Компьютерная реализация построенных моделей в различных программных средах (Mathcad, Derive, MapleV).

9. Вероятностные (стохастические) модели и их компьютерная реализация.

9.1. Моделирование стохастических систем: описательная статистика, регрессионные модели, временные ряды. Методы статистической обработки результатов эксперимента. Метод статистических испытаний. Моделирование последовательностей независимых и зависимых случайных испытаний. Общий алгоритм моделирования дискретной случайной величины. Моделирование систем массового обслуживания. Переход детерминированных систем к хаотическому поведению.

9.2. Компьютерная обработка данных в пакете Mathcad и в среде Excel.

10. Использование компьютерного моделирования в учебном процессе.

10.1. Примеры математических моделей в химии, биологии, экологии, экономике.

Учебные компьютерные модели. Программные средства для моделирования предметно-коммуникативных сред (предметной области).

10.2. Специфика использования компьютерного моделирования в педагогических программных средствах.

Б1.В.ОД.7 Численные методы

1. Цель изучения дисциплины: формирование представления о дисциплине «Численные методы» как о разделе вычислительной математики, в котором: объектом изучения являются математические структуры; предметом исследования – абстрактные вычислительные алгоритмы доведения результата до числа, моделирующие математические структуры; основным методом изучения является деятельность, называемая вычислительным экспериментом.

Задачи дисциплины:

- раскрытие основных понятий курса;
- формирование представления об общих идеях, лежащих в основе доведения решения математических задач до числового результата;
- подготовка студентов к разработке и применению с помощью ЭВМ вычислительных алгоритмов решения математических задач, возникающих в процессе познания и использования в практической деятельности законов реального мира, посредством математического моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Численные методы» является обязательной дисциплиной вариативной части циклаБ1. Данной дисциплиной формируется представление об общих идеях, лежащих в основе доведения решения математических задач до числового результата. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин профессиональной и профильной подготовки (Математический анализ и дифференциальные уравнения, Алгебра, Информатика, Информационные технологии, Основы математической обработки информации, Программирование). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплин Практикум по решению задач, Имитационное моделирование.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Численные методы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-7, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: смысл основных понятий; основные источники погрешностей; правила подсчета цифр; виды погрешностей; в чем состоит задача интерполирования; свойства конечных и разделенных разностей; свойства определенного интеграла; основные методы отделения и уточнения корней нелинейного уравнения; основные методы решения систем линейных уравнений; некоторые из приближенных методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

Уметь: дать математические характеристики точности приближенных величин; оценить степень точности результатов, зная степень точности исходных данных; брать исходные данные с такой степенью точности, чтобы обеспечить заданную точность результата; построить вычислительный процесс таким образом, чтобы избавить его от вычислений, не оказывающих влияние на точность результата; определить количество значащих цифр, верных значащих цифр числа; округлить предложенные числа; построить интерполяционный многочлен для функции, заданной таблично; оценить погрешность, возникающую при замене функции интерполяционным многочленом; выбрать узлы интерполяции таким образом, чтобы получить минимальную погрешность; вычислить определенный интеграл, используя квадратурные формулы; оценить погрешность, возникающую при использовании квадратурных формул; определить количество действительных корней алгебраического уравнения; отделить и уточнить корни данного

нелинейного уравнения с заданной степенью точности; решить предложенную систему линейных уравнений и оценить точность полученного решения; решить предложенное дифференциальное уравнение одним из известных приближенных методов.

Владеть: навыками работы с программными средствами, предназначенными для решения вычислительных задач.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Численные методы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Элементарная теория погрешностей.

1.1. Точные и приближённые числа. Источники погрешностей. Классификация погрешностей. Абсолютная и относительная погрешности. Значащая цифра числа. Верная значащая цифра. Округление чисел. Погрешность арифметических действий. Погрешности степени и корня. Правила подсчёта цифр.

2. Интерполирование и экстраполирование.

2.1. Постановка задачи интерполирования. Интерполяционный многочлен Лагранжа и оценка его погрешности. Конечные разности. Первая и вторая интерполяционные формулы Ньютона для равноотстоящих узлов и оценка их погрешности. Линейное интерполирование. Разделённые разности. Интерполяционная формула Ньютона для неравноотстоящих узлов интерполяции. Обратное интерполирование. Интерполирование сплайн-функциями.

3. Численное интегрирование и дифференцирование.

3.1. Простейшие квадратурные формулы (формула прямоугольников, формула Симпсона, формула Ньютона-Котеса, метод неопределенных коэффициентов, формула трапеций, квадратурная формула Гаусса).

3.2. Приближённое дифференцирование, основанное на интерполяционных формулах Лагранжа. Неустранимая погрешность формул численного дифференцирования.

4. Методы решения нелинейных уравнений.

4.1. Отделение корней. Уточнение корней (метод проб).

4.2. Метод хорд.

4.3. Метод Ньютона (метод касательных).

4.4. Метод итераций (метод последовательных приближений). Определение числа действительных корней алгебраического уравнения. Нахождение области существования корней алгебраического уравнения.

5. Методы решения систем линейных уравнений.

5.1. Матричная форма записи линейных уравнений. Решение матричных уравнений. Формулы Крамера для решения системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Решение системы линейных уравнений методом главных элементов. Переопределенная система линейных уравнений. Понятие об определении параметров функциональной зависимости. Решение системы линейных уравнений методом квадратного корня. Решение системы линейных уравнений с использованием схемы Халецкого. Приближённые методы решения систем линейных уравнений. Метод итераций и оценка его погрешности. Метод Зейделя и оценка его погрешности. Условия сходимости.

6. Методы решения систем нелинейных уравнений.

6.1. Метод Ньютона. Метод итераций.

7. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

7.1. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод последовательных приближений (метод Пикара).

7.2. Численное интегрирование дифференциальных уравнений. Метод Эйлера. Модификации метода Эйлера. Метод Рунге-Кутта. Многошаговые методы.

7.3. Численное интегрирование дифференциальных уравнений в частных производных, начальные и краевые условия.

Б1.В.ОД.8 Интернет-программирование

1. Цель освоения дисциплины: знакомство с современными интернет-технологиями, языками и средствами, применяемыми при создании web-приложений.

В задачи дисциплины входит:

- формирование представления о современных интернет-технологиях и их возможностях;
- знакомство с возможностями клиентских и серверных языков разработки web-приложений;
- приобретение практических навыков в работе с современными типовыми инструментальными и технологическими средствами создания web-приложений.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Интернет-программирование» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Данная дисциплина позволит познакомить бакалавров с современными интернет-технологиями, языками и средствами создания web-приложений с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин профессиональной и профильной подготовки («Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Основы web-дизайна»).

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области программирования, уметь использовать современное программное обеспечение для решения различных вычислительных задач, создания текстовых документов, знать основные принципы построения компьютерных математических моделей, уметь провести анализ и интерпретацию полученных результатов

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Интернет-программирование»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: протоколы и средства доступа к информационным ресурсам Internet; протоколы обмена информацией web-серверов и клиентских браузеров; назначение и область применения CSS; синтаксис CSS, способы подключения таблиц стилей к HTML-документу; возможности CSS для оформления HTML-документа; возможности языков JavaScript и PHP для разработки web-приложений; способы внедрения в HTML-документ сценариев JavaScript; назначение языка JavaScript и основные области его использования; основные понятия JavaScript; иерархическую структуру объектов документа(DOM) в JavaScript; свойства и методы основных объектов DOM; синтаксис и семантику операторов ветвления в JavaScript; синтаксис и семантику операторов цикла в JavaScript; правила оформления подпрограмм в JavaScript; назначение PHP и его отличие от других языков скриптов, принципы установки PHP и принципы функционирования рабочей среды PHP, принципы работы web-сервера Apache, синтаксис языка PHP, используемые типы данных языка PHP и основные операции над ними, синтаксис записи операторов, функций, массивов, основные стандартные функции PHP для работы с файлами и каталогами (открытие, закрытие, просмотр файлов, запись в файл, удаление, копирование и переименование файлов).

Уметь: использовать технологию CSS для оформления web-страниц; создавать скрипты на языке JavaScript; создавать гипертекстовые документы, содержащие формы, и обрабатывать данные из форм с помощью языка JavaScript; устанавливать и настраивать web-сервер Apache и среду для работы с PHP; создавать сценарии на языке PHP; запускать сценарий на выполнение и просматривать результаты его работы; использовать язык PHP для работы с файлами и каталогами; применять изученные технологии на практике в процессе разработки реальных web-приложений.

Владеть: навыками работы с инструментальными программными средствами, предназначенными для создания web-приложений; практическими навыками разработки

клиентских и серверных web-приложений.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Интернет-программирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение в Web-технологии.

1.1. Введение в web-технологии: структура и принципы Web. Интернет: понятие, история развития. Стандартизация в Интернет. RFC-документы. Стек протоколов TCP/IP. Система доменных имен DNS. Структура и принципы WWW. Прокси-серверы. Протоколы Интернет прикладного уровня.

1.2. Введение в клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP. Протокол HTTP. Схема HTTP-сеанса. Состав HTTP-запроса. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie.

2. Программирование на стороне клиента.

2.1. Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Введение в JScript: типы данных, операторы, функции и объекты. Краткая характеристика VBScript. Java-апплеты. ActionScript – общая характеристика. XAML и Microsoft Silverlight. Понятие о DOM. DHTML. Регулярные выражения.

2.2. Язык JavaScript. JavaScript: синтаксис, типы данных, переменные. Способы размещения кода JavaScript на HTML-странице: программирование гипертекстовых переходов, программирование обработчиков событий, вставка, подстановки. Ветвления в JavaScript: условный оператор if, оператор выбора switch. Подпрограммы в JavaScript.

2.3. Объектная модель документа (DOM) в JavaScript. Основные объекты и их свойства и методы. Оператор this.Обработчики событий.

2.4. Управление окном HTML-документа. Объект window: методы open(), close(), alert(), confirm(), prompt().

2.5. Работа с изображениями. Динамическое изменение изображений.

2.6. Работа со строками. Объект String: создание объекта, методы объекта.

2.7. Представление и обработка дат и времени. Объект Date: создание объекта, методы объекта.

2.8. Математические вычисления. Арифметические операторы JavaScript. Объект Math: свойства и методы объекта.

2.9. Обработка данных из HTML-формы.

2.10. Операторы цикла в JavaScript: оператор for и оператор while.

2.11. Массивы в JavaScript. Объект Array: создание объекта, свойства и методы.

2.12. Организация слайд-шоу: динамическая загрузка и обновление изображений. Анимация в JavaScript.

2.13. Проверка данных формы.

2.14. Фильтры. Создание меню.

3. Программирование на стороне сервера.

3.1. Серверные web-приложения. Стандарт CGI. Сценарии. Сценарные языки: классификация по быстродействию. Язык Python. Язык Ruby. Технология ASP. Интерфейс ISAPI.

3.2. Языки разработки сценариев Perl и PHP. Язык Perl: синтаксис, основы. Язык PHP: синтаксис, основы. Реализация обработки данных, полученных от клиентского приложения, на стороне web-сервера.

4. Введение в XML.

4.1. Введение в XML. HTML: достоинства и недостатки. XML: достоинства и недостатки. Технологии, использующие XML. Синтаксические правила построения XML-документа. Структура XML-документа.

4.2. Языки описания схем XML. Методы контроля содержимого документа с помощью схем XML. DTD схемы. Недостатки DTD схем. XDR схемы. Элементы и атрибуты XDR схем.

4.3. DOM XML. Преобразование XML-документов. Модель XML DOM. SAX: достоинства и недостатки. Спецификация XSL. XSLT и XPath. XSL-FO. XQuery.

5. Интеграция и взаимодействие в Web.

5.1. Интеграция и взаимодействие в Web. Web-интеграция. Подходы к web-интеграции. Интеграция на основе XML. Web-сервисы. Сервис-ориентированная архитектура (SOA). Спецификация WSDL. Протокол SOAP. Стандарт DISCO. Спецификация UDDI.

5.2. Организация процесса разработки web-контента. CMS/CMF. Система управления контентом (CMS). Система управления веб-контентом (WCMS). Типы WCMS-систем. WCMS Drupal.

5.3. Синдикация и агрегирование web-контента. Web-синдикация. Web-поток. Агрегатор потоков. Преимущества web-потоков. Введение в технологию RSS. Структура RSS-документов, генерация и публикация RSS-документов.

5.4. Web-порталы. Классификация web-порталов. Портал. Портлеты. Web-портал. Классификация порталов: горизонтальные порталы, вертикальные порталы, корпоративные порталы.

Б1.В.ОД.9 Основы Web-дизайна

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов навыков профессиональной работы со средствами разработки и дизайна web-сайтов.

В задачи дисциплины входит:

- знакомство с принципами работы и многообразием инструментов конструирования web-сайтов;
- понимание различных аспектов деятельности web-дизайнера, а также приобретение опыта оценки возможностей и сложности выбранных инструментов;
- расширение научного кругозора студента;
- формирование практических навыков работы со средствами web-дизайна..

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Основы Web-дизайна» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплине «Информатика и программирование».

Полученные знания, умения и навыки будут в дальнейшем использованы для освоения дисциплин «Информационные системы и технологии», «Интернет-программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Компьютерная графика», при прохождении практики и написании выпускной квалификационной работы.

Перед началом освоения дисциплины студенты должны уметь создавать и редактировать текстовые документы, уметь создавать и модифицировать графические файлы, применять сервисы сети Internet.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Основы Web-дизайна»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-22. .

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: средства и технологии web-дизайна; основы языка гипертекстовой разметки документов; основы каскадных таблиц стилей; элементы web-программирования; принципы работы в коллективе с комплексными web-проектами.

Уметь: создать и разместить в сети Internet собственный web-сайт по выбранной тематике; анализировать процесс создания web-сайта и оценивать его эффективность; пользоваться средствами визуальных редакторов для создания страниц: соблюдать в своей деятельности профессионально-этические нормы; самостоятельно осваивать комплексные программные пакеты.

Владеть: понятийным аппаратом основ web-дизайна; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки графической информации при создании web-сайта; рядом конкретных приемов и техник, применяемых в web-дизайне; основными принципами web-дизайна.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы Web-дизайна»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение в web-дизайн.

Web-страница. Web-сайт. Web-сервер. Web-дизайн. Основные профессии, связанные с web-дизайном. Средства web-дизайна. Инструменты web-дизайнера. Технологии построения школьного сайта. Этапы создания сайта. Модели проектирования сайтов.

2. Основы HTML.

Код HTML. Стандарты. Версии языка. Синтаксис и правила HTML. Парные и непарные теги. Атрибуты тегов. Структура HTML-документа. Работа с текстом. Списки. Таблицы. Работа с изображениями. Гиперссылки.

3. Основы CSS.

Назначение таблиц стилей. Создание внешней таблицы стилей. Привязка к таблице. Комментарии. Внутренние таблицы стилей. Классы. Локальные стили. Элементы, форматируемые CSS. Форматирование гиперссылок. Тег . Слои. Положение элемента на странице. div-верстка.

4. Основы JavaScript.

Скрипт. Сценарии. События и обработчики событий. Вставка сценария. Файлы сценария. Альтернативный текст. Окна сообщений. Всплывающие окна. Эффект переката.

5. Графика на web-странице.

Растровая графика. Векторная графика. Растровые графические форматы. Формат GIF. Формат JPEG. Формат PNG. Типы графических вставок на web-страницах. Оптимизация изображений. Графический редактор Adobe Photoshop. Создание текстуры для фона. Изменение размеров изображения. Использование рамки. Фотомонтаж. GIF-анимация.

6. Применение CMS.

Понятие. Состав. Преимущества использования CMS.. Виды CMS. Возможности. Хостинг. Регистрация доменного имени.

7. Публикация сайта.

Знакомство с возможностями хостинга. Регистрация пользователя. Выбор имени сайта. Конфигурация сайта при первом входе в систему. Конструктор сайтов. Страницы. Блоки. Сохранение изменений и публикация.

Б1.В.ОД.10 Архитектура компьютера

1. Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с функциональной и структурной организацией современных компьютеров, назначением, характеристиками и принципами работы основных устройств, входящих в состав компьютера.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с историей развития вычислительной техники;
- раскрыть понятия «структурная организация ЭВМ» и «функциональная организация ЭВМ»; сформировать представление об основных принципах построения компьютеров;
- ознакомить студентов с существующими схемами организации ввода-вывода и принципами управления внешними устройствами персонального компьютера;
- дать представление об основных компонентах и подсистемах универсальных микропроцессоров;
- дать представление об иерархической структуре памяти, используемой в современных компьютерах;
- ознакомить студентов с номенклатурой, характеристиками и принципами работы периферийных устройств, входящих в состав персонального компьютера;
- дать представление о процессе разработки программ на языках низкого уровня;
- дать представление об аппаратной и программной реализации вычислений;

- дать представление о перспективах развития компьютеров.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Архитектура компьютера» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Данная дисциплина позволит ознакомить бакалавров с теоретическими основами построения, принципами функционирования и характеристиками персональных компьютеров с целью их эффективного применения для решения экономических и информационных задач. Поэтому она играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций будущих бакалавров

Для изучения данной дисциплины студенты должны владеть знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении школьного курса информатики и дисциплины «Информатика и программирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Архитектура компьютера»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: системы счисления, используемые в вычислительных системах; основные функциональные узлы компьютера; основной алгоритм работы процессора и пути оптимизации выполнения команд; архитектурные особенности современных микропроцессоров; виды, принципы работы и характеристики внутренней памяти; классификацию, принципы работы и основные характеристики внешних запоминающих устройств; номенклатуру, принципы работы и основные характеристики устройств ввода-вывода; системные интерфейсы и интерфейсы периферийных устройств; принципы программирования микропроцессоров; критерии оценки эффективности компьютеров; основные подходы к классификации компьютеров; характеристики и особенности различных классов ЭВМ; современные тенденции развития компьютеров и вычислительных систем.

Уметь: выполнять арифметические действия в машинных кодах; разрабатывать простейшие программы на языке низкого уровня (машинные коды, язык ассемблера); определять параметры и характеристики различных устройств компьютера.

Владеть: навыками разработки простейших программ на языке низкого уровня (машинные коды, язык ассемблера); навыками использования современного программного обеспечения для определения параметров и характеристик различных устройств компьютера.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Архитектура компьютера»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в архитектуру компьютера

1. Понятие компьютера в широком и узком смысле.

1.1. Основные подходы к классификации компьютеров. Понятие архитектуры компьютера. Факторы, влияющие на развитие архитектуры компьютера.

1.2. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ и их основные характеристики. Принципы построения ЭВМ (принципы фон Неймана).

1.3. Современные тенденции развития архитектуры ЭВМ.

2. Представление информации в компьютере.

2.1. Системы счисления, используемые в вычислительной технике. Двоичная арифметика.

2.2. Представление в компьютере целых и вещественных чисел.

3. Выполнение в компьютере арифметических и логических операций.

3.1. Машинные коды чисел. Машинная арифметика. Ошибки переполнения и потери точности. Арифметические действия с целыми и вещественными числами, представленными в машинных кодах. Выполнение логических операций.

4. Обобщенная структура компьютера.

4.1. Обобщенная структура компьютера. Основные компоненты компьютера, их состав

и назначение. Принципы взаимодействия компонентов компьютера.

5. Основной алгоритм работы центрального процессора.

5.1. Машинные команды: понятие, структура, способы адресации. Дешифровка машинных команд. Основной алгоритм работы процессора.

5.2. Основы разработки программ на языках низкого уровня.

6. Схемы организации ввода-вывода.

6.1. Понятия «ввод» и «вывод». Схемы организации ввода-вывода: программируемый ввод-вывод с активным ожиданием, использование прерываний, прямой доступ к памяти. Достоинства, недостатки и области применения существующих схем организации ввода-вывода.

7. Оптимизация выполнения команд.

7.1. Принципы работы современных процессоров. Защищенные режим работы процессора как средство аппаратной реализации многозадачности. Конвейеризация и суперскалярность. Параллельное выполнение программных потоков: многопроцессорные архитектуры, технология Hyper Threading, многоядерные процессоры.

7.2. Виды внутренней памяти. Виды и принципы работы СОЗУ. Структура, принципы работы и оценка эффективности КЭШ. Виды основной памяти. Физическая и логическая организация памяти. Модули памяти: их типы и характеристики.

8. Архитектурные особенности современных компьютеров.

8.1. История развития системных интерфейсов. Виды и характеристики системных интерфейсов.

8.2. Основные механизмы защиты памяти, поддерживаемые аппаратурой современных микропроцессора. Аппаратные компоненты для реализации мультипрограммных режимов работы микропроцессоров.

8.3. Архитектура процессоров с параллелизмом уровня команд. Основы «многопоточной» архитектуры: понятие «поток», подходы к выделению потоков и соответствующие архитектуры микропроцессоров.

9. Периферийные устройства компьютеров.

9.1. Принципы управления внешними устройствами персонального компьютера. Понятие и состав интерфейса внешнего устройства, классификация интерфейсов внешних устройств.

9.2. Базовая система ввода/вывода.

9.3. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ). Классификация ВЗУ. Структура, принципы работы и характеристики магнитных, магнито-оптических, оптических и полупроводниковых ВЗУ.

9.4. Устройства ввода-вывода. Принципы работы и характеристики мониторов, клавиатур, манипуляторов «мышь», принтеров и сканеров.

Б1.В.ОД.11 Основы искусственного интеллекта

1. Цель изучения дисциплины: ознакомление бакалавров образования с основными направлениями развития искусственного интеллекта и моделями представления знаний, а также формирование представления о декларативной парадигме программирования.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основными задачами, решаемыми системами искусственного интеллекта, и направлениями современных исследований в области искусственного интеллекта;
- знакомство с понятийным аппаратом представления знаний;
- формирование представления о методах и моделях представления знаний;
- формирование знаний и умений в области разработки и эксплуатации систем, основанных на знаниях.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Основы искусственного интеллекта» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Данной дисциплиной

закладываются основы эффективного использования интеллектуальных информационных технологий в профессиональной деятельности бакалавра образования. Поэтому она имеет общекультурное значение и играет существенную роль в формировании профессиональных компетенций будущих учителей и носит междисциплинарный характер.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин профессиональной и профильной подготовки.

При разработке интеллектуальных информационных систем эффективно используются языки декларативного программирования. Классическим представителем класса декларативных языков является язык логического программирования Пролог, основанный на символической логике. Практическое применение сегодняшних реализаций Пролога наглядно показывает его преимущества в ряде областей перед традиционными системами программирования. Основное из этих преимуществ – возможность создания программы в терминах решаемой задачи. В связи этим в содержание обучения целесообразно включить разделы, посвященные логическому программированию, – «Теоретические основания языка программирования Пролог» и «Программирование на языке Пролог».

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать знаниями в области математической логики, а также знаниями и умениями в области разработки информационных систем.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Основы искусственного интеллекта»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базовые понятия инженерии знаний; основные модели представления знаний (логическая, продукционная, семантическая сеть, фреймовая, объектно-ориентированная); назначение, состав, классификацию экспертных систем и основные этапы разработки экспертных систем; основные принципы и понятия логической модели представления знаний, механизмы вывода новых знаний в логической модели; основные концепции декларативной парадигмы программирования; синтаксис и семантику языка логического программирования Пролог.

Уметь: применять методы искусственного интеллекта для решения практических задач; осуществлять концептуализацию и формализацию знаний исследуемой предметной области; реализовывать интеллектуальные системы при помощи языка логического программирования Пролог.

Владеть: методами разработки систем, основанных на знаниях; навыками работы в среде языком логического программирования Arity Prolog 6.0.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы искусственного интеллекта»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение в искусственный интеллект.

1.1. История развития искусственного интеллекта. Понятие искусственного интеллекта как области информатики. Основные направления искусственного интеллекта.

1.2. Интеллектуальные информационные системы (ИИС): понятие, назначение, основные свойства. Классификация ИИС.

1.3. Логический и эвристический методы рассуждения. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии. Нечеткий вывод знаний. Немонотонность вывода.

2. Методы представления знаний.

2.1. Данные и знания. Классификация знаний по Лаврову С.С. Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знания. Языки представления знаний. Классификация моделей представления знаний (по структурированности, формализованности, динамичности).

2.2. Организация базы знаний. Декларативная и процедурная формы представления

знаний.

3. Логическая модель представления знаний.

3.1. Представление знаний о предметной области в виде фактов и правил базы знаний. Механизм вывода на логической модели. Достоинства и недостатки логической модели. Языки логического программирования.

4. Семантические сети.

4.1. Сетевая модель (семантическая сеть). Типы отношений.

4.2. Классификация семантических сетей. Деревья. Двудольные графы. Механизм вывода на семантических сетях.

4.3. Достоинства и недостатки семантических сетей.

4.4. Языки представления семантических сетей.

5. Фреймовая модель представления знаний.

5.1. Фреймовая модель представления знаний: понятие фрейма, структура фрейма. Преимущества и недостатки фреймовой модели.

5.2. Языки представления знаний в сетях фреймов.

6. Введение в экспертные системы. Определение и структура.

6.1. Понятие об экспертной системе (ЭС). Обобщенная структура ЭС. Режимы использования ЭС. Компоненты.

7. Классификация систем, основанных на знаниях.

7.1. Классификация по решаемой задаче.

7.2. Классификация по связи с реальным временем.

7.3. Классификация по степени интеграции с другими программами.

8. Коллектив разработчиков.

8.1. Пользователь. Эксперт. Программист. Инженер по знаниям. Психофизиологическая и профессиональная характеристика.

9. Технология проектирования и разработки.

9.1. Проблемы разработки промышленных ЭС. Выбор подходящей проблемы. Технология быстрого прототипирования. Развитие прототипа до промышленной ЭС. Оценка системы. Стыковка системы. Поддержка системы.

10. Теоретические основания языка программирования Пролог.

10.1. Формальный синтаксис языка. Логика предикатов как язык для решения задач. Процесс выполнения программы. Понятие логического следствия и логического вывода. Отношения (предикаты). Цели внутренние и внешние. Переменные свободные и связанные. Анонимная переменная. Семантические модели Пролога: декларативная и процедурная. Структуры данных языка Пролог. Рекурсия как основной метод программирования.

11. Арифметические предикаты в языке Пролог. Ветвления.

11.1. Арифметические предикаты в языке Пролог. Процедуры. Реализация ветвящихся алгоритмов.

12. Рекурсия.

12.1. Рекурсия. Достоинства и недостатки. Хвостовая (правая) рекурсия. Левая рекурсия.

12.2. Способы управления выполнением программы в языке Пролог. Откат, метод отката после неудачи. Метод отсечения и отката. Метод повтора.

13. Списки.

13.1. Списки. Понятие списка. Операция разделения на голову и хвост. Основные операции над списками.

13.2. Сортировка списков. Алгоритмы сортировки списков: прямой обмен, прямой выбором, простыми включениями, слиянием, быстрая сортировка.

14. Строки.

14.1. Строки. Операции над строками.

14.2. Использование языка Пролог для решения задач искусственного интеллекта.

Б1.В.ОД.12 Абстрактная и компьютерная алгебра

1. Цель изучения дисциплины: ознакомления обучаемых с характеристикой основных понятий абстрактной алгебры.

Задачи дисциплины:

- раскрытие основных понятий;
- знакомство с алгоритмами символьных преобразований

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Абстрактная и компьютерная алгебра» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Данной дисциплиной закладываются основы решения математических задач путём символьного преобразования математических выражений. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин профессионального цикла («Алгебра», «Программирование»). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплины «Компьютерное моделирование». Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области абстрактной алгебры и программирования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Абстрактная и компьютерная алгебра»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: смысл основных понятий; характеристики числовых множеств; определение основных понятий абстрактной и компьютерной алгебры; сущность теории и способов кодирования.

Уметь: выполнять операции на множестве целых и комплексных чисел; строить алгоритмы символьных преобразований; характеризовать числовые поля.

Владеть: навыками работы с программными средствами, предназначенными для реализации алгоритмов символьных преобразований.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Абстрактная и компьютерная алгебра»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

3. Содержание дисциплины

1. Группы, кольца, идеалы, фактор-кольца.

1.1. Определение бинарной алгебраической операции. Алгебраические структуры с одной бинарной операцией.

1.2. Понятие группы. Примеры и свойства групп. Подгруппы. Нормальные подгруппы и факторгруппы. Гомоморфизмы групп. Изоморфизмы. Алгебраические структуры с двумя бинарными алгебраическими операциями.

1.3. Понятие кольца. Примеры и свойства колец. Подкольца. Идеалы кольца. Фактор-кольца.

1.4. Понятие поля. Числовые поля.

2. Кольцо целых чисел. Теория делимости в кольце целых чисел.

2.1. Кольцо целых чисел. Отношение делимости, его простейшие свойства. Теорема о делении с остатком. Кольцо классов вычетов.

2.2. НОД, НОК: Алгоритм Евклида и теорема Ламе; расширенный алгоритм Евклида; Алгоритм Евклида и цепные дроби. Простые числа. Разложение целых чисел на множители; разложение больших целых чисел на множители. Точные вычисления, использующие модулярную арифметику. Представление больших целых чисел в памяти компьютера. Извлечение корней из больших целых чисел. Проверка свойств больших целых чисел.

3. Кольцо многочленов от одной переменной. Теория делимости.

3.1. Построение кольца многочленов над полем. Отношение делимости многочленов. Теорема о делении с остатком. Деление на двучлен, схема Горнера, формула Тейлора. Корни многочлена, теорема Безу.

3.2. НОД и НОК многочленов. Алгоритм Евклида и его следствия. Взаимно простые многочлены. Приводимые и неприводимые многочлены. Разложение на неприводимые множители, единственность разложения. Понятие о многочленах от нескольких переменных.

4. Алгебраические методы в теории кодирования и защиты информации.

4.1. Криптология. Два семейства кодов. Модель системы связи. Понятие кодирования. Скорость передачи информации кода. Определение (n,k)-кода. Вектор ошибок. Расстояние Хэмминга. Вес Хэмминга. Лемма об исправлении ошибок. Кодовое расстояние двоичного кода. Теорема о кодовом расстоянии. Теорема (верхняя граница Хэмминга числа кодовых слов). Код с одной проверкой на чётность. Проверочные уравнения. Проверочная матрица. Порождающая матрица. Упорядоченный код. Теорема о проверочной матрице. Теорема о минимальном весе. Синдром вектора. Нахождение ошибки в сообщении, используя код Хэмминга с проверочной матрицей.

4.2. БЧХ-коды. Принцип построения циклических кодов. Матричное представление циклических кодов. Нахождение порождающей матрицы. Получение разрешённых кодовых комбинаций. Матричное представление циклических кодов. Выбор образующего полинома. Обнаружение и исправление ошибочной цифры. Алгоритмы символьных преобразований

5. Поля. Расширения полей. Алгебраические и конечные расширения.

5.1. Определение алгебраических и трансцендентных чисел над полем. Конечные расширения поля. Конечные поля.

Б1.В.ОД.13 Теоретические основы информатики

1. Цель изучения дисциплины: овладение понятийно-терминологической базой современной теоретической информатики, теориями и методами исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков в области теории информации;
- формирование знаний, умений и навыков в области теории кодирования и передачи информации;
- формирование знаний, умений и навыков в области теории дискретных управляющих устройств и систем;
- формирование знаний, умений и навыков в области теории решения задач распознавания и прогнозирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Теоретические основы информатики» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Данной дисциплиной закладываются теоретические и методологические основы исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин профессиональной и профильной подготовки (Информатика, Информационные технологии, Программирование). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплин Основы математической обработки информации, Практикум по решению задач.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Теоретические основы информатики»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: проблемы и задачи теоретической информатики; наиболее широко используемые классы информационных моделей и основные математические методы получения, хранения, обработки, передачи и использования информации; основные

принципы и этапы информационных процессов.

Уметь: применять математический аппарат анализа и синтеза информационных систем.

Владеть: основными методами математической и статистической обработки информации;

– навыками работы с программными средствами, предназначенными для реализации моделей абстрактных вычислительных машин.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Теоретические основы информатики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение в теоретические основы информатики.

1.1. Предмет информатики. Структура современной информатики.

1.2. Место информатики в системе наук.

2. Теория информации.

2.1. Понятие информации. Виды и свойства информации. Информационные процессы. Непрерывная и дискретная формы представления информации. Количество и единицы измерения информации (вероятностный и объемный подходы). Принципы получения, хранения, обработки и использования информации. ЭВМ как универсальное средство обработки информации.

3. Теория кодирования.

3.1. Кодирование и декодирование информации. Абстрактный алфавит. Теоремы Шеннона. Виды кодирования. Международные системы байтового кодирования. Оптимальные коды.

4. Теория автоматов.

4.1. Общие сведения о цифровых автоматах. Классификация и характеристики автоматов. Автоматы абстрактные и структурные. Автоматы комбинационного действия и автоматы с памятью. Автоматы Мили и Мура. Недетерминированные автоматы. Направление использования моделей конечных цифровых автоматов. Основные понятия формальных языков и грамматик и их классификация по Хомскому. Регулярные языки и автоматные грамматики. Автоматы распознаватели и преобразователи.

4.2. Машины Тьюринга, магазинные автоматы, конечные автоматы. Автоматы как язык описания законов взаимодействия сложных систем, коллективы автоматов. Сеть Петри как средство моделирования автоматов.

5. Теория распознавания

5.1. Общая характеристика задач распознавания и их типы. Проблема распознавания. Постановка задачи распознавания. Общая характеристика задач распознавания и их типы. Математическая теория распознавания образов. Алгебраический подход к задаче распознавания. Геометрические процедуры распознавания. Линейные разделяющие функции и поверхности решений. Процедуры коррекции ошибок. Выявление кластеров. Комбинаторно-логические процедуры распознавания.

Б1.В.ОД.14 Алгебра

1. Цель изучения дисциплины: получение базовых знаний по алгебре, обучение студентов общематематической культуре (уметь логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических задач и задач, связанных с приложением алгебраических методов).

Задачи дисциплины:

- формирование базовых знаний алгебраической теории;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование умений решать типовые задачи на использование алгебраической

теории.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Алгебра» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Содержание дисциплины строится с учетом специфики предметов «Алгебра и начала анализа» в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины является основой для последующего применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Алгебра**»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы вычисления определителей, методы решения систем линейных уравнений, основные понятия теории векторных (линейных) пространств, теории квадратичных форм; различные приложения методов линейной алгебры, аналитической геометрии.

Уметь: вычислять определители, выполнять действия с матрицами, решать системы линейных уравнений, составлять уравнения прямых на плоскости и в пространстве, плоскостей, кривых и поверхностей второго порядка; свободно оперировать основными алгебраическими понятиями: группы, кольца, поля, векторного пространства, линейного оператора, алгебраического и трансцендентного числа; находить связи (изоморфизм, гомоморфизм) между различными алгебраическими системами или доказывать, что таких связей не существует; уметь формулировать и доказывать основные факты курса алгебры.

Владеть: аналитическими и количественными методами решения типовых математических задач, навыками применения современного математического инструментария для решения образовательных и профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Алгебра»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Содержание дисциплины:

1. Системы линейных уравнений.

1.1. Системы линейных уравнений над полем R. Совместные и несовместные системы. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.

1.2. Арифметическое n-мерное векторное пространство R^n. Линейная зависимость системы векторов (эквивалентные определения). Линейная независимость системы векторов (эквивалентные определения). Свойства линейной зависимости. Линейные оболочки. Эквивалентные системы векторов. Элементарные преобразования системы векторов. Приведение системы векторов к ступенчатому виду. Базис и ранг системы векторов. Ранг матрицы. Критерий совместности системы линейных уравнений (теорема Кронеккера-Капелли). Однородные системы линейных уравнений. Фундаментальный набор решений. Связь решений неоднородной системы с решениями ассоциированной с ней однородной системы.

2. Матрицы и определители.

2.1. Действия над матрицами: сложение однотипных матриц, умножение матрицы на число, умножение матриц подходящего типа, транспонирование.

2.2. Алгебра матриц. Обратная матрица. Обратимость невырожденной и необратимость вырожденной матрицы. Нахождение обратной матрицы (элементарными преобразованиями). Перестановки. Число перестановок конечного множества. Инверсия. Четные и нечетные перестановки. Транспозиция. Изменение четности перестановки в результате транспозиции. Подстановки. Четные и нечетные подстановки. Независимость четности подстановки от формы её записи. Стандартная запись подстановки. Определение и простейшие свойства определителя. Критерий вырожденности квадратной матрицы. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по строке (по столбцу). Практический прием вычисления определителя. Правило Крамера. Нахождение обратной матрицы с помощью

определителей (формула обратной матрицы). Существование ненулевых решений однородной системы n уравнений с n неизвестными. Определитель произведения матриц.

3. Линейные пространства.

3.1. Определение, примеры и простейшие свойства линейных пространств. Линейная зависимость векторов. Базис и ранг системы векторов. Базис и размерность линейного пространства. Координаты вектора в данном базисе. Переход от одного базиса к другому. Матрица перехода. Изоморфизм пространств одинаковой размерности над одним полем. Сумма и пересечение пространств. Размерность суммы и пересечения.

3.2. Евклидовы пространства. Ортогональные системы векторов. Ортогональный базис. Процесс ортогонализации. Ортогональное дополнение. Изоморфизм евклидовых пространств одной размерности.

4. Линейные операторы.

4.1. Определение линейных операторов конечномерных пространств, примеры, простейшие свойства. Матрица линейного оператора. Связь между матрицами линейного оператора в разных базисах. Ядро, образ, ранг, дефект линейного оператора. Алгебра линейных операторов. Вырожденные и невырожденные операторы. Изоморфизм алгебры линейных операторов и алгебры матриц.

5. Элементы теории групп.

5.1. Группы. Определение и примеры групп. Группа подстановок, как пример неабалевой группы. Простейшие свойства групп. Подгруппы групп. Разложение группы по подгруппе. Теорема Лагранжа. Нормальные делители групп. Факторгруппа. Гомоморфизм групп. Ядро гомоморфизма. Теорема о гомоморфизме групп.

6. Элементы теории колец.

6.1. Определения, примеры, простейшие свойства колец. Подкольцо. Идеал коммутативного кольца. Отношение смежности по идеалу. Факторкольцо. Гомоморфизм колец. Ядро гомоморфизма. Теорема о гомоморфизме колец. Отношение делимости в коммутативном кольце с единицей. Делители нуля. Область целостности. Вложимость области целостности в поле. Кольцо главных идеалов. Отношение делимости в кольце главных идеалов. Факториальные кольца. Факториальность кольца главных идеалов. Евклидовы кольца. Теорема о том, что евклидово кольцо является кольцом главных идеалов (а значит, факториальным кольцом).

7. Кольцо целых чисел Z.

7.1. Теорема о делении с остатком. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное. Простые числа. Бесконечность множества простых чисел. Основная теорема арифметики.

8. Элементы теории сравнения.

8.1. Отношение сравнения по модулю. Свойства сравнений. Кольцо классов вычетов. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теоремы Эйлера и Ферма. Линейные сравнения с одним неизвестным.

9. Кольцо многочленов с одной переменной K[x].

9.1. Степень многочлена. Деление многочлена на двучлен и корни многочлена. Теорема о наибольшем возможном числе корней многочлена. Делимость многочленов над полем. Теорема о делении с остатком. Теорема Безу. Схема Горнера. Наибольший общий делитель многочленов. Алгоритм Евклида. Наименьшее общее кратное. Неприводимые над полем многочлены. Разложение многочлена в произведение неприводимых многочленов. Факториальность кольца многочленов над факториальным кольцом. Простые и кратные корни многочлена.

10. Кольцо многочленов с n переменными $K[x_1,\ldots,x_n]$.

10.1. Степень многочлена. Однородные многочлены. Лексикографическое упорядочение членов многочлена. Симметрические многочлены. Основная теорема о симметрических многочленах. Формулы Виета.

11. Многочлены над полем C и R.

11.1. Поле разложения многочлена. Алгебраическая замкнутость поля C. Основная теорема алгебры. Неприводимые многочлены над полем R.

12. Многочлены над полем Q и алгебраические числа.

12.1. Целые и рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Критерий неприводимости Эйзенштейна.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Элективные курсы по физической культуре

1. **Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью элективных курсов по физической культуре является формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта, владения специальными знаниями, практическими умениями и навыками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, коррекцию имеющихся отклонений в функциональном состоянии организма, совершенствование психофизических способностей, профессионально значимых качеств необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
- овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдых;
- включение студентов в активную деятельность по освоению ценностей физической культуры и приобретение опыта ее использования во всестороннем развитии личности.

2. **Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию;

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
  - методику овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание);
- гигиенические правила и структуру самостоятельных занятий;
- примерные ежедневные и недельные объемы физических нагрузок и времени пребывания на открытом воздухе;
- методические принципы спортивной тренировки

уметь

- соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания.
- составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учетом индивидуальных особенностей организма;
- выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх;
- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;
- осуществлять наблюдения за своим физическим развитием и индивидуальной физической подготовленностью, контроль за техникой выполнения двигательных действий и режимом физической нагрузки.
- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.

владеть

- знаниями по основам теории и методики физического воспитания;
- методикой составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.
- навыками повышения своей физической подготовленности, совершенствования спортивного мастерства.

3. Содержание и структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

1. Лёгкая атлетика.

1.1 Бег на короткие дистанции: 60м, 100м, 150м, высокий старт, стартовый разгон, бег по дистанциям, финиширование. Бег на средние дистанции: 2000м, 3000м. Кроссовый бег: бег в подъём, бег под уклон. Бег по пересечённой местности: преодоление горизонтальных препятствий, преодоление вертикальных препятствий. Прыжки: в длину с места, в высоту с места. Метание набивного мяча. Упражнения на развитие скорости, скоростно-силовых способностей и выносливости.

1.2 Бег на средние дистанции: 2000м, 3000м. Кроссовый бег: бег в подъём, бег под уклон. Бег по пересечённой местности: преодоление горизонтальных препятствий, преодоление вертикальных препятствий.

1.3 Прыжки: в длину с места, в высоту с места, тройной с места. Метание набивного мяча. Упражнения на развитие скорости, скоростно-силовых способностей и выносливости.

2. Гимнастика.

2.1 ОРУ на месте, в движении, у шведской стенки, на матах, с мячами, с гантелями, с набивными мячами, с гимнастической палкой, с гимнастической скамейкой, с обручем, со скакалкой.

2.2 Упражнения на перекладине, брусьях. Гимнастическом бревне, гимнастических кольцах, батуте.

2.3 Подвижные игры на развитие координации, силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости, скоростно-силовых способностей.

3. Лыжная подготовка.

3.1 ОРУ на лыжах. Попеременный четырёхшажный ход, попеременный двухшажный ход, одновременный одношажный и двухшажный ход. Повороты на месте: переступанием, махом. Торможения: плугом, полуплугом. «Слалом». Лыжная гонка: 3км, 5км. Упражнения на развитие выносливости.

3.2 Попеременный четырёхшажный ход с грузом за спиной, полуконьковый ход, коньковый ход. Торможение боком. Передвижение в гору «ёлочкой», «уступом». «Слалом». Лыжная гонка: 3км, 5км. Упражнения на развитие выносливости.

4. Атлетическая гимнастика.

4.1 Упражнения на развитие основных мышечных групп: плечевого пояса, туловища, ног. Упражнения на увеличение мышечной массы тела, силовой выносливости мышц, рельефности мышц. Упражнения с максимальными усилиями в миометрическом режиме, в плиометрическом режиме, в изометрическом режиме.

4.2 Упражнения на увеличение мышечной массы тела, силовой выносливости мышц, рельефности мышц. Упражнения с максимальными усилиями в миометрическом режиме, в плиометрическом режиме, в изометрическом режиме.

5. Аэробика.

5.1 Шаги классической аэробики: открытый шаг, переменный шаг, приставной шаг, скрестный шаг, мах (вперёд, в стороны), «захлёст», подъём колена вперёд, бег на месте с движениями рук, бег с продвижениями (вперёд, в стороны, назад, по диагонали), прыжки с движениями рук.

5.2 Комбинации из «базовых» элементов. Упражнения на развитие способности к ритму и общей выносливости.

6. Спортивные игры.

6.1 Волейбол.

6.2 Баскетбол.

6.3 Ручной мяч.

6.4 Футбол.

7. Профессионально-прикладная подготовка.

7.1 Упражнения и подвижные игры для коррекции координационных способностей: согласованности движений, ориентировки в пространстве, дифференцировки усилий, движений в пространстве и времени; способности к рациональному расслаблению, к реагированию на изменяющиеся условия; равновесия, ритмичности движений.

7.2 Подвижные игры на развитие психических функций и сенсорно-перцептивных способностей: внимания, памяти (зрительной, слуховой), мышления, воображения, восприятия речи, эмоционально-волевой сферы; дифференцировки зрительных и слуховых сигналов по силе, расстоянию, направлению; дифференцировки тактильных ощущений, развитие устойчивости к вестибулярным раздражителям.

7.3 Упражнения для коррекции и профилактики вторичных нарушений: нарушений осанки, плоскостопия, недостатков телосложения, «недостаточности» дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Использование упражнений прикладного характера.

Б1.В.ДВ.1.1 Культурология

1. Цель изучения дисциплины: формирование позитивной системы духовных ценностей, позволяющей ориентироваться в ценностях бытия, жизни, мировой и отечественной культуры; воспитание и развитие созидательного, нравственно-эстетического отношения к действительности, формирование мотивации и поведения личности на основе принципов гражданской позиции, патриотизма, гуманизма.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии духовной и материальной культуры общества;
- познакомить студентов с высшими достижениями человечества;
- сформировать представления студентов о роли этнических и национальных факторов в эволюции культуры и цивилизации;
- научить адекватно воспринимать особенности развития культуры современного типа;
- привить навыки оценки жизнедеятельности людей и плодов их творчества с позиций гуманизма;
- предоставить студентам возможность более глубокого истолкования проблем человека, природы, социума и культуры.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в раздел дисциплин по выбору цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в результате освоения дисциплин «История», «Философия». Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-6, ОК-7.

Освоение содержания дисциплины (курса) «Культурология» предполагает, что студент должен

Знать: понятийный аппарат дисциплины, основные концепции истории культуры, место и роль отечественной культуры в истории мировой культуры и в современном мире, основные нравственные ценности, социальные принципы гражданской позиции, патриотизма, гуманизма.

Уметь: ориентироваться в ценностях бытия, жизни, мировой и отечественной культуры, сформировать нравственные ценности, социальные принципы гражданской позиции, гуманизма, патриотизма, обосновывать собственную позицию по отношению к социальным и профессиональным проблемам, вырабатывать способность к диалогу с людьми других культур, языков и религий.

Владеть: навыками восприятия и анализа социальных и профессиональных проблем на основе нравственных ценностей, социальных принципов гражданской позиции, патриотизма, гуманизма, навыками ведения дискуссии на культурологические темы; нравственными основами формирования социальных отношений в обществе.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Культурология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Структура и состав современного культурологического знания

1.1. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры.

1.2. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований.

1.3. Основные понятия культурологии. Понятие «культуры». Концепции развития культуры. «Восток» и «Запад».

2. Синкретичность первобытной культуры

2.1. Культура Древнего Востока. Культура античности. Культура Средневековья. Христианство. Культура эпохи Возрождения. Культура эпохи абсолютизма и Просвещения. Классицизм как стиль и направление в искусстве XVII-XIX вв. Особенности развития культуры XIX в.

2.2. Исторические особенности развития русской культуры. Место и роль России в мировой культуре.

3. Культура и природа. Культура и общество

3.1. Культура и глобальные проблемы современности. Культура как способ самоопределения и саморазвития личности. Смысл жизни. Культура человеческого общения. Инкультурация и социализация. Культура и цивилизация. Культура и мораль. Религия как феномен культуры. Современный религиозный модернизм. Особенности художественной культуры. Типология культур.

4. Этническая и национальная культура

4.1. «Массовая» и «элитарная» культуры. Контркультура.

5. Модернизм. Искусство XX века. Наука и техника в системе культуры. Тенденциикультурной универсализации и глобализации в современном процессе. Гражданская позиция, патриотизм, гуманизм как культурная основа социального

взаимодействия.

Б1.В.ДВ.1.2 Мировая художественная культура

1. Цель изучения дисциплины: показать историческое развитие художественного мышления и образного видения мира у различных народов через знакомство с выдающимися достижениями культуры и искусства, а также показать основные этапы становления систем образного видения мира. Освоение материалов курса даст студентам фактический материал для дальнейшего более углубленного изучения культуры в целом.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать знания основных эпох в художественном развитии человечества; основных стилей и направления в мировой художественной культуре; основных понятий;
- сформировать умения отличать произведения искусства различных стилей; самостоятельно оценивать произведения искусства, характерные для различных эпох и народов;
- сформировать навыки бережного отношения к мировому художественному наследию; объяснения роли и значения мировой художественной культуры в жизни человека и общества;
- дать представление об основных этапах развития художественной культуры;
- познакомить студентов с важнейшими памятниками художественной культуры в исторической ретроспективе;
- ознакомить с проблемами становления художественной культуры как сложного синтетического явления;
- научить студентов оперировать основными понятиями и категориями теории культуры при анализе художественных явлений различных культур и цивилизаций;
- показать феноменальный характер явлений художественной культуры;
- показать противоречивый характер художественной культуры как явления;
- показать возможность применения на практике теоретического знания при анализе конкретных художественных явлений;
- определить общее и особенное в закономерностях функционирования различных национальных, этнических и региональных культур;
- научить самостоятельному анализу явлений художественной культуры;
- развивать художественный вкус студентов в процессе непосредственного общения с шедеврами прошлого;
- развивать потребность в постоянном самостоятельном приобщении к ценностям художественной культуры (мировой, отечественной, региональной).

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в раздел дисциплин по выбору цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в результате освоения дисциплин «История», «Философия». Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения. Изучение данного курса осуществляется в тесной связи с изучением культурологии, естественнонаучной картины мира.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Мировая художественная культура»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОК-6, ОК-7.

Освоение содержания дисциплины «Мировая художественная культура» предполагает, что студент должен

Знать: истоки и основные этапы исторического развития мировой художественной культуры; закономерности возникновения новаций в процессе саморазвития культуры; виды изобразительного искусства и жанры живописи; биографические данные и особенности

творчества художников.

Уметь: выявлять закономерности эволюции европейской художественной культуры; формулировать собственное представление об основных тенденциях в истории мирового искусства; обосновать причины возникновения новаций в культуре и искусстве; высказывать собственные суждения об стилевых особенностях и художественной ценности произведений искусства.

Владеть: важнейшими культурологическими и искусствоведческими понятиями, определяющими и раскрывающими закономерности развития художественных процессов; навыками сравнительного анализа нравственных и эстетических ценностей, выработанных различными типами мировой культуры.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Мировая художественная культура»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Художественная культура – особая сфера культуры

1.1. Понятие художественной культуры и ее типы. Традиционные восточные культуры. Евразийские и европейские культуры. Профессиональная художественная культура. Народная художественная культура. Массовая и элитарная культуры. Архетипы и символы в культуре. Специфика художественных ценностей.

2. Искусство как ядро мировой художественной культуры

2.1. Трудности определения термина «искусство». Виды и жанры искусства. Проблема синтеза искусств в разные эпохи. Искусство как форма общественного сознания. Искусство и «художественная картина мира». Понятие художественного стиля. Трудности периодизации исторического развития художественной культуры. Понятие художественного образа. Искусство как ремесло и искусство как ценность. Художественная и религиозная картины мира.

3. Художественное наследие древнейших обществ

3.1. Художественная культура Первобытного общества, ее синкритичность. Мифологическая картина мира и ее связь с искусством. Языческие культы и художественная культура. Художественное наследие Вавилонского Царства. Архитектура и живопись Древнего Египта. Монументальность архитектуры: пирамиды, статуи фараонов, сфинксы. Культурное значение преобразований Эхнатона. Нефертити – эталон женской красоты.

4. Художественная культура Индии, Китая, Японии

4.1. Культура и искусство Древней Индии. Веды. Индуизм. Зарождение Буддизма. Кастовая структура общества. Индия сегодня. Художественная культура Китая. Даосизм. Конфуцианство. Иероглифическая письменность. Современный Китай. Художественная культура Японии. Синтоизм и искусство Древней Японии. Культ гор и камней, цветов и деревьев. Три алфавита (катакана, хирагана, канджи). Влияние японской культуры на современную западноевропейскую культуру. Анимэ и манга.

5. Культура и искусство античности

5.1. Периодизация античной культуры. Крито-микенская культура. Города-государства полисы в Древней Греции: сходные черты и различия. Художественное наследие Древней Греции периода классики. Древнегреческая религия и мифология. Боги и Герои. Архитектура Древней Греции. Акрополь. Образ человека в Античной культуре. Эстетический идеал эллинизма. Особенности художественной культуры Древнего Рима. Место и роль античного наследия в мировой художественной культуре.

6. Художественная культура европейского Средневековья

6.1. Теологический символизм. Дуалистическое восприятие мира. Музыка. Иконопись. Архитектура. Светское искусство. Готический и Романский стили. Эпоха Возрождения. Обращение к идеалам античности. Ренессансный художественный стиль. Итальянское и Северное Возрождение.

7. Художественные образы Нового времени

7.1. Западноевропейская культура Нового времени. Классицизм и Барокко. Изящные искусства. Культ разума. Становление «классического искусства» Идеология Просвещения. Художественная культура Западной Европы в XIX веке. Романтизм в противоборстве с реализмом. Появление эстетики импрессионизма.

8. Художественная культура XX столетия

8.1. Начало XX века – глубокий мировоззренческий кризис в западноевропейской и отечественной культуре. Модерн в архитектуре, живописи и музыке. Индивидуализм и субъективность в искусстве. Отрицание канонов и стремительная смена течений и направлений в искусстве. Постмодернизм. Неореализм в искусстве второй половины XX века.

9. Истоки и характерные черты культуры и искусства в России

9.1. Древние славяне, их нравы, обычаи, образ жизни. Художественная культура языческой Руси. Русь и Византия. Принятие христианства. Православие и язычество. Отличие Православия от других ветвей христианства. Летописи. Традиции устного народного творчества, скоморошество. «Золотой век» русской культуры. Отечественная классическая литература и музыка. «Серебряный век» русской культуры и мировоззренческий кризис рубежа XIX – XX веков.

10. Традиционная культура народов Африки

10.1. Общие черты традиционной культуры народов Тропической Африки: ретроспективность, анимизм, фетишизм, тотемизм, шаманизм, магия. Традиционные социальные институты и их современное бытование: большая семья, деревенская община, институт вождей, родственные, племенные объединения, профессиональные корпорации. Драматический экспрессивность африканского искусства, его абстрактные и угловатые формы. Гендерный аспект африканского искусства. Значение масок и украшений. Влияние художественных традиций Африки на западноевропейскую моду и искусство.

11. Художественная культура народов Севера

11.1. Исторические, географические и климатические факторы развития культуры народов Севера (эскимосов, чукчей, ненцев, энцев и др.). Танцевальная культура народов Севера. Орнамент в жизни народов Севера. Отсутствие письменности. Богатство фольклора: эпические сказания о героических и драматических событиях древней истории. Ювелирное искусство якутов. Особенности музыкального искусства народов Севера.

12. Арабо-мусульманская художественная культура

12.1. Историческое значение и достижения арабской средневековой культуры. Ислам как фундамент арабо-мусульманской культуры. Роль архитектуры, орнаментального искусства и каллиграфии. Богатство литературных памятников. Вершина арабо-мусульманского словесного искусства – поэзия. Роль песнопения в музыкальном искусстве. Судьба пластических искусств (скульптуры и живописи) в арабо-мусульманской культуре. Место арабо-мусульманской художественной культуры в современном мире.

13. Особенности развития художественной культуры США

13.1. Обособленность культуры США от европейской культуры. Культура индейцев и ее влияние на культуру США. Роль переселенцев (в том числе из России) в формировании американской художественной культуры. Афронегритянские, мексиканские, испанские, европейские и другие традиции в художественной жизни американского народа. Полиэтнический характер американской художественной культуры.

14. Мировая художественная культура на пороге XXI века

14.1. Роль музеев и библиотек в художественной жизни XX века Крупнейшие музеи мира (Британский музей, Лувр, Эрмитаж). Художественная культура на пороге XXI века. Межкультурный обмен. Проблема сохранения культурного наследия. Локальные традиции и процессы глобализации. Научно-технический прогресс и художественное творчество. Компьютерное искусство.

Б1.В.ДВ.2.1 Культура речи

1. Цель изучения дисциплины: формирование и развитие у будущего специалиста – участника профессионального общения комплексной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной, профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности. В настоящее время компетенции специалиста в определенной области характеризуется не только профессиональными знаниями, навыками, умениями, но также развитыми социально-коммуникативными и собственно-коммуникативными способностями, обеспечивающими креативный (творческий) уровень профессиональной деятельности.

Задачами курса является:

- повышение уровня культуры речевого поведения в сферах устной и письменной коммуникации;
- формирование необходимых языковых, социокультурных знаний в области коммуникативной компетенции будущего специалиста (виды общения, вербальные и невербальные средства коммуникации, коммуникативные барьеры, принципы коммуникационного сотрудничества и т.д.)
- формирование практических умений в области стратегии и тактики речевого поведения в различных формах и видах коммуникации (письменные, устные формы и жанры речи; монологический, диалогический, полилогический виды речи).

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в раздел обязательных дисциплин вариативной части цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в результате освоения дисциплин «История», «Философия». Основой преподавания предмета является формирование гуманистического мировоззрения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Культура речи»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-7, ПК-24.

Освоение содержания дисциплины (курса) «Культура речи» предполагает, что студент должен

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

Уметь: осуществлять речевое общение в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-деловой; организовывать речь в соответствии с видом и ситуацией общения, а также правилами речевого этикета.

Владеть: умениями трансформировать вербально (словесно) и невербально представленный материал в соответствии с коммуникативной задачей, осуществлять переход от одного типа речевого высказывания к другому (от описания к повествованию и рассуждению т.д.).

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Культура речи»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Язык как знаковая система. Естественные и искусственные языки.

1.1. Основные функции языка. Русский язык как мировой, традиционные и новые сферы использования языка, мировые процессы глобализации, интеграции, интернационализации и их роль во взаимодействии языков. Русский язык как государственный язык. Сферы применения языка.

1.2. Связь языка с историей и культурой народа, функциональные разновидности

современного русского языка. Новые явления в русском языке начала XXI века.

2. Общение как социально-психологический механизм взаимодействия людей.

2.1. Типы и виды общения. Профессиональное общение и его составляющие. Роль лингвистической, коммуникативной, поведенческой компетенции в профессиональном общении. Место русского языка в ряду основных языков науки, техники, технологий.

2.2. Система обучения профессиональному общению специалистов в развитых странах. Коммуникативный портрет конкурентоспособного специалиста.

3. Предмет и задачи дисциплины «Культура речи»

3.1. Культура речи как обновляющая область научно-практических исследований.

3.2. Основные понятия культуры речи: "язык", "научный язык", "литературный язык", "речь" (речевая деятельность, речевое общение), "речевая культура", "текст", "норма", "языковой, речевой стандарт", "стиль речи".

4. Краткая история речевой культуры

4.1. Судьба риторики как дисциплины и изменения ее предмета от античности к современности. Представители риторики (теории и искусства). Этнориторика. Риторика и лингвистическая прагматика. Речевое событие, дискурс, речевая ситуация. Стратегии коммуникативного взаимодействия. Гармонизация коммуникативного сотрудничества.

5. Языковая и речевая норма

5.1. Динамичность развития языка и изменчивость норм. Типы норм (фонетические, лексико-грамматические, стилистические). Типы нормативных словарей и принципы работы с ними.

6. Речь как деятельность

6.1. Виды и формы речи (чтение, аудирование, говорение, письмо, устная и письменная речь). Жанры речи: монолог, диалог, полилог (подготовленная, спонтанная речь). Текст как единица речи. Типы текстов: описание, повествование, рассуждение, доказательство. Жанры текстов: текст-побуждение (приказ, рекомендация), текст-ретроспекция и оценка (отчет, обзор, аннотация), контактоустанавливающие (поздравление, интервью, приглашение и т.д.); лингвистические и экстралингвистические средства организации текста. Текст и его логико-композиционные модели: "общее место", "род – вид", "целое – часть", "признаки, качества, функции", "сопоставление и противопоставление", модель "дерева" и другие смысловые схемы речи. Речевые фигуры и тропы.

6.2. Качества речи и способы их достижения: правильность, точность, последовательность, чистота, выразительность, уместность.

7. Речевой этикет

7.1. Специфика русского речевого этикета: тактичность, предупредительность, откровенность, толерантность, участие. Техника реализации этикетных форм: приветствие (обращение), завязка, развитие, кульминация, развязка. Речевые дистанции и табу. Взаимодействие речевого и поведенческого этикета. Комплименты. Культура критики в речевом общении.

7.2. Невербальные средства речи: язык мимики и жестов, паузы, темпы и тембр речи и т.д. Эргономика среды как составная часть речевого этикета.

8. Научный стиль речи

8.1. Общая характеристика научного стиля речи. Научный стиль как один из книжных стилей русского литературного языка. Появление и развитие научного стиля. Разновидности (подстили) научного стиля речи. Жанры современного научного стиля. Жанры учебно-научной речи.

8.2. Особенности сферы научного общения. Внеязыковые свойства научного стиля речи. Выражение особенностей научного стиля в его языковых характеристиках. Языковые единицы научного стиля речи.

8.3. Лексика научного стиля. Термин как основная понятийная единица научной сферы человеческой деятельности и основная лексическая составляющая научного стиля речи. Определение термина и терминологии. Морфология научного стиля. Особенности

функционирования различных грамматических, в частности морфологических, единиц в текстах научного стиля. Синтаксис научного стиля.

8.4. Разновидности научного стиля речи. Жанры собственно научного и научно-информационного стилей речи. Понятие и определение жанра речи. Научная речь как одна из наиболее богатых в жанровом отношении разновидностей русской речи. Функционально-стилевая классификация научного стиля речи. Описание научных текстов различных жанров, соответствующих разновидностям научного стиля. Логическая схема построения научных текстов различных жанров.

8.5. Научная статья и монография как оригинальные произведения исследовательского характера, относящиеся к собственно научному стилю. Доклад, диссертационная работа, курсовая и дипломная работа как собственно научные и учебно-научные жанры. Свойства текстов этих жанров. Структурно-смысловые компоненты текстов этих жанров. Типы заголовков.

8.6. Реферат, аннотация, конспект, тезисы как основные жанры научно-информативного стиля речи. Общие свойства этих жанров как вторичных жанров речи. Понятие и определение реферирования и реферата. Требования к реферату. Типы рефератов. Структура реферата любого типа. Композиция реферата. Признаки реферата. Речевые клише, используемые в реферате.

8.7. Понятие и определение аннотации. Особенности аннотации. Обязательные и факультативные части аннотации. Оформление смысловых частей аннотации с помощью речевых клише.

8.8. Конспектирование как процесс мыслительной переработки и письменной фиксации основных положений читаемого или воспринимаемого на слух текста. Понятие и определение конспекта как особого вида вторичного текста. Типы конспектов по различным основаниям. Виды конспектов. Этапы подготовки конспекта. Правила составления конспекта.

8.9. Понятие и определение тезисов. Тезисы оригинальные и вторичные. Содержательно-композиционная структура тезисов. Лексические средства выражения логических взаимосвязей между тезисами. Типы тезисов. Типичные нарушения чистоты жанра при составлении тезисов. Требования, предъявляемые к тезисам.

8.10. Учебно-научная речь. Учебно-научная речь как разновидность научной речи, имеющая особую сферу применения. Обучающая направленность высказывания как важнейшая особенность учебно-научной речи. Сообщение и ответ как жанры устной монологической речи, их задачи. Структура ответа. Структура отличного ответа. Понятие языкового примера. Два типа объяснений примеров. Различные виды ответов. Ответ-анализ. Ответ-обобщение. Ответ-группировка.

9. Официально-деловой стиль речи

9.1. Официально-деловой стиль (ОДС) речи как функционально-коммуникативная разновидность современность русского языка. Подстили ОДС и сферы его применения. Краткая история формирования ОДС, роль логики, этики, риторики, лингвистики в формировании ОДС.

9.2. Письменная деловая коммуникация. Язык деловых документов как письменная форма реализации ОДС: фонетико-графические, лексико-грамматические особенности ОДС. Композиционные особенности деловых документов. Требования к составлению и оформлению документов: стандартизация, унификация, клишированность. Бланки, реквизиты, условные обозначения, аббревиатура. Классификация деловых документов по назначению (организационно-распорядительные и информационно-справочные), по характеру (личные, служебные). Жанры деловой документации: договор, контракт, акт, приказ, устав, положение, инструкция, решение, распоряжение, протокол, деловые письма и правила их составления.

9.3. Речевой этикет делового письма. Компьютерное письмо. Типичные ошибки в письменной деловой коммуникации.

9.4. Устная деловая коммуникация. Функции делового общения. Лингвистические

(фонационные, лексико-грамматические) и экстралингвистические (краткость, логичность, аргументированность и т.д.) особенности деловой коммуникации. Этикет делового общения: духовная и нравственная культура участников общения, этикет взаимоотношений, предметно-пространственная среда как составляющая этикета делового общения и другие приемы формирования положительного имиджа делового собеседника. Международные нормы делового (в т.ч. невербального) общения. Внимание к адресату как принцип речевого поведения. Тактики говорения и слушания в деловом общении.

9.5. Жанры устного делового общения и принципы развертывания произведений конкретных жанров: принципы диалогизации, конкретности, движения, эмоциональности, коммуникативного сотрудничества. Деловой разговор по телефону, деловая беседа, дискуссия, переговоры, круглый стол, презентация, брифинг: целевые, композиционные, речевые и поведенческие характеристики.

9.6. Принципы и приемы публичной (зрительный, голосовой и другие контакты) деловой речи. Комплимент и критика в деловой коммуникации.

9.7. Рекламные жанры в деловой коммуникации: презентация (по памяти, по записи и т.д.), реклама. Понятие языковой игры в деловой речи: игровая морфология, игровые приемы семантической сочетаемости, стилистический диссонанс, лозунги, рифмы, каламбуры. Игровые техники в деловых рекламных текстах. Понятие коммуникативной эффективности рекламы: распознаваемость, запоминаемость, притягательность, правдоподобность, уникальность, агитационность. Текстовые приемы создания делового рекламного текста. Речевые приемы организации деловой рекламной информации.

10. Публицистический стиль речи

10.1. Общая характеристика публицистического стиля. Публицистический стиль как функциональная разновидность литературного языка. Понятие публицистики как рода литературы и журналистики. Специфические функции публицистического стиля - информационная и воздействующая. Реализация общих функций языка (коммуникативной, экспрессивной, эстетической) в публицистическом стиле. Функции языка и стиля как база культурноречевых норм. История формирования публицистического стиля в русском литературном языке: история периодической печати, радиовещания и телевидения, публичной политической речи и политической литературы. Социальные характеристики сфер применения публицистического стиля.

10.2. Лингвистическая характеристика публицистического стиля. Принципиальная неоднородность стилистических средств как главная языковая особенность публицистического стиля. Публицистика как активный канал распространения языковых неологизмов. Тематические группы лексики (политическая, экономическая, социальная, юридическая, военная, экологическая и др.). Использование эмоционально-оценочной лексики (сферы принимаемого и отвергаемого). Речевые ошибки, связанные с оценочной лексикой. Речевые трудности в изложении публицистического текста. Функции метафоры в публицистическом тексте. Лексические категории в публицистическом стиле: особенности функционирования. Грамматические особенности стиля.

10.3. Жанры публицистической речи. Понятие жанра. Жанрообразующие факторы. Методы отображения действительности (фактографический, аналитический, наглядно-образный). Информационные, аналитические и художественно-публицистические жанры. Информационные газетные жанры. Разновидности заметок (событийная заметка, анонс, аннотация, мини-рецензия, блиц-портрет). Информационная корреспонденция, отчёт, интервью. Репортаж, блиц-опрос. Аналитические жанры: корреспонденция, интервью, опрос, беседа. Комментарий, анкета, мониторинг, рейтинг, рецензия. Типы статей (общеисследовательская, практико-аналитическая, полемическая). Журналистское расследование. Художественно-публицистические жанры (очерк, фельетон, памфлет, сатирический комментарий). Речевые нормы газетных жанров. Журнальные жанры. Особенности языка журналов. Жанры радиопередач. Телевизионные жанры. Речевые нормы жанров радио и телевидения. Жанры политической литературы (партийные программы,

агитационные брошюры, автобиографии, воспоминания, сборники материалов). Жанры публичной политической речи. Речевые нормы публичного политического общения.

10.4. Публицистический стиль и нормы речевой культуры. Правильность речи (орфографическая, орфоэпическая, грамматическая). Типичные грамматические ошибки в современной публицистической речи. Точность речи. Причины нарушения точности речи. Чистота речи. Употребление иноязычных слов и терминов. Клише и штампы. Логичность речи. Предметная и понятийная логичность. Типичные нарушения логичности речи, их причины и пути преодоления.

11. Роль русского языка в жизни общества

11.1. Русский язык – основа национального единства и русской культуры. Язык и нация. Консолидирующая роль языка. Язык и мышление. Мыслеформирующая роль языка. Язык и общество. Язык – основа взаимопонимания в обществе. Язык как знаковая система. Информационная роль языка. Язык как способ национального мировидения. Язык - особый мир, стоящий между действительностью и человеком. Русский язык как средство межнационального и международного общения.

11.2. История русского языка и его национально-культурное своеобразие. Происхождение русского языка. Становление и развитие книжно-письменной традиции на Руси и основные этапы истории русского языка. Формирование литературного языка как высшей формы русского национального языка. Доминантные черты грамматического строя русского языка. Формирование и развитие словарного состава русского языка. Национальная специфика системы стилей русского языка.

11.3. Русский язык конца XX века. Новая общественная и языковая ситуация, сложившаяся в России в конце XX века и ее влияние на речевую практику говорящих. Русский язык советского периода и современная ситуация. Грамматические и лексические особенности русского языка советского времени. Функциональные и стилистические особенности русского языка советского периода (сферы и способы использования, экстралингвистические факторы).

11.4. Неизбежность изменений в языке в новых общественных условиях. Научные методы оценки благоприятности языковых изменений. Необходимость защиты и совершенствования русского языка на основе квалифицированных научных рекомендаций. Состояние речевой культуры общества на современном этапе. Причины массовых речевых ошибок. Пути повышения речевой культуры говорящих. Формы и методы самообразования в деле совершенствования речевой культуры.

Б1.В.ДВ.2.2 Современная зарубежная литература

1. Цели изучения дисциплины: формирование представления о современной мировой литературе и искусстве; овладение основами литературоведческой и искусствоведческой терминологии; формирование представления об основных этапах развития литературы последних десятилетий; о творчестве представителей разных направлений; осознание основных социокультурных тенденций, формирующих характерные особенности литературы определенной эпохи и специфические черты, обусловившие национальное своеобразие европейских литератур; формирование навыков элементарного анализа формы и содержания художественного произведения.

К задачам дисциплины относятся следующие:

- сформировать у студентов научное представление об основных этапах в развитии мирового искусства наших дней, о факторах, лежащих в основе изменения характера культурного мышления от эпохи к эпохе;
- познакомить студентов с творчеством современных писателей, помогая осознать специфические национальные и эпохальные особенности их художественного мышления и значение в контексте развития мировой культуры;
- научить ориентироваться в богатом литературном пространстве, сформировать устойчивые критерии оценки при встрече с разными художественными явлениями;

- сформировать представление о своеобразии разных видов искусства, об основных тенденциях в развитии современного искусства.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин «История», «Философия», «Культурология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Современная зарубежная литература»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-7, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные факты современной литературной жизни в их связи с историко-культурным контекстом; основные положения и концепции в области критики современной зарубежной литературы.

Уметь: использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных наук, прежде всего истории и социологии, в профессиональной деятельности; применять полученные знания в области теории литературы, истории литературы и филологического анализа текста в собственной научно-исследовательской деятельности.

Владеть: культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; навыками составления рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований, приемами библиографического описания; навыками участия в научных дискуссиях, выступлений с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Современная зарубежная литература»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Французская литература

1.1. Современный литературный процесс во Франции. Экзистенциализм. Эволюция взглядов и творчества Альбера Камю: от «Мифа о Сизифе» и «Постороннего» к роману «Чума» и эссе «Бунтующий человек». Жан-Поль Сартр – писатель-экзистенциалист. «Бытие и ничто» - основной философский труд. Роман «Тошнота» - философско-художественный манифест атеистического экзистенциализма. Рассказ «Стена», драма «Мухи». Философия и литература абсурда. Антидрама и антироман в литературе Франции. Социальный гротеск и пародирование социальной реальности в пьесах Э. Ионеско «Лысая певица». Театр С.Беккета. Антидрама «В ожидании Годо». Эстетика бездействия и безмолвия. Французский «новый роман». Роман Натали Саррот «Золотые плоды». Пародирование стереотипов современного общества.

2. Немецкая литература.

2.1. Пути развития немецкой культуры в условиях разделенной и вновь соединённой Германии. Переоценка наследия прошлого, национальная самокритика, осмысление новой действительности в немецкой литературе. Романы и рассказы Генриха Бёлля. «Глазами клоуна». Роман Патрика Зюскинда «Парфюмер».

3. Литература Великобритании

3.1. Отражение в духовной сфере социально-политических изменений. Новые тенденции в развитии английской литературы последнего времени. Тема «англичанина за границей», ответственности и личного выбора в творчестве Грэма Грина. Общественно-политическая проблематика романов «Тихий американец». Романный цикл «Чужие и братья» Чарльза Перси Сноу. Сатирическая традиция в романах Ивлина Во. Философско-аллегорические романы-притчи Уильяма Голдинга. «Повелитель мух». Роман Айрис Мёрдок «Черный принц»: проблематика и философская крнцепция. Эволюция писательницы от

экзистенциализма к неоплатонизму. Экзистенциальная проблематика рассказов и романов Мюриэл Спарк. Приверженность классике и смелые художественные эксперименты Джона Фаулза – романиста, автора повестей и рассказов. «Коллекционер».

4. Литература США

4.1. Смена поколений и приоритетов в американской литературе. Основные тенденции в развития послевоенной литературы. Движение битников и молодежная «контркультура» в США. Роман Керуака «На дороге» - выражение настроений молодежи 50-х гг, бунт против конформизма. Спонтанный стиль, приемы импровизации в романе. Роман Джерома Сэлинджера «Над пропастью во ржи». Этический идеал Холдена Колфилда и способы адаптации к взрослой жизни. Психологический портрет героя. Социально-нравственный конфликт в романе. «Новый журнализм» и документальные жанры в американской литературе: «нехудожественные романы», «романы как истории». Романы Джона Апдайка (трилогия о Кролике). Проблема морали и прогресса в сатирических произведениях Курта Воннегута («Колыбель для кошки»).

5. Литература Латинской Америки

5.1. Социально-политические и эстетические предпосылки развития латиноамериканской литературы. Спецификалатиноамериканского типа художественного сознания. Возрастание роли литературы «третьего мира» в мировом литературном процессе XX века. Философские рассказы Хорхе Луиса Борхеса («Вавилонская библиотека»). Философско-этические и эстетические взгляды Х.Кортасара. Категория «игры», художественный и социальный смысл игры в романе Хулио Кортасара «Игра в классики». Колумбийская провинция и тема одиночества в ранней новеллистике («Полковнику никто не пишет») Габриэля Гарсия Маркеса. «Сто лет одиночества» как обобщение судьбы латиноамериканского континента. Философское осмысление истории и проблема национального самосознания. Тема смены поколений и цивилизаций. Особенности поэтики романа.

Б1.В.ДВ.3.1 Математическая логика и теория алгоритмов

1. Цель изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, разъяснение понятия алгоритма, его основных свойств, изложение основ теории рекурсивных функций, теории машин Тьюринга и нормальных алгоритмов Маркова.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с интуитивным понятием алгоритма, мотивировать (в историческом аспекте) необходимость его уточнения;
- установить структуру класса вычислимых функций (примитивно рекурсивные, общерекурсивные, частично рекурсивные функции);
- ввести основные модели вычислений, такие, как частично рекурсивные описания, машины Тьюринга, нормальные алгоритмы Маркова;
- сформулировать естественнонаучные гипотезы - тезисы Черча, Тьюринга, Маркова;
- - выявить алгоритмическую природу множеств целых неотрицательных чисел (рекурсивные множества, рекурсивно перечислимые множества), их теоретико-множественные свойства;
- ввести понятия алгоритмически неразрешимой массовой проблемы и алгоритмической сводимости, рассмотреть примеры таких проблем в самой теории алгоритмов и в других областях математики, таких, как математическая логика, теория чисел, алгебра, а также в информатике.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Математическая логика и теория алгоритмов» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Для освоения

дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения таких дисциплин, как «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ и дифференциальные уравнения», «Дискретная математика».

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин основной и вариативной частей математического и естественнонаучного цикла, дисциплин по выбору студентов, прохождения педагогической практики, а также подготовки к итоговой аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Математическая логика и теория алгоритмов**»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные разделы указанной предметной области; классические факты, утверждения и методы; законы логической равносильности; компоненты (аксиомы и правила вывода) и характеристики (свойства) исчислений высказываний и важнейших теорий первого порядка; результаты о непротиворечивости и независимости в арифметике и теории множеств; методы математической логики для изучения математических доказательств и теорий; важнейшие свойства алгоритмов в математике; математические уточнения понятия алгоритма и вычислимой функции; примеры неразрешимых алгоритмических проблем из теории алгоритмов и других разделов математики; основные алгоритмические характеристики множеств.

Уметь: формулировать основные положения алгоритмического подхода; формировать представления об основных теориях и концепциях математической логики и теории алгоритмов.

Владеть: техникой равносильных преобразований логических формул; методами распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул; дедуктивным аппаратом изучаемых логических исчислений; методом сведения для доказательства алгоритмической неразрешимости проблем; навыками алгоритмического мышления, алгоритмической культуры, алгоритмической интуиции.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Математическая логика и теория алгоритмов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Логика высказываний.

1.1. Язык логики высказываний. Операции на множестве истинностных значений. Свойства операций. Пропозициональные формулы. Интерпретация языка логики высказываний. Интерпретация переменных, формул, теорий. Таблицы истинности. Отношение логического следования. Определение отношения логического следования. Общезначимость, выполнимость, противоречивость теории. Примеры. Свойства логического следования: транзитивность, связь логического следования с операцией импликации. Виды доказательства утверждений: разбиение на случаи, доказательства от противного. Алгоритмы выяснения вопроса, следует ли одна теория из другой. Подстановка одного языка в другой. Теорема о подстановке: если $T/=S$ и π подстановка языка, то $\pi(T)/= \pi(S)$ следствие о свойствах логического следования. Отношение равносильности. Определение равносильности. Связь между отношением равносильности и операций эквиваленции. Теорема о подстановке: если $S\equiv T$, то $\pi(S)= \pi(T)$. Теорема о двух подстановках: если для любой переменной x $\pi1(x)= \pi2(x)$, то для любой формулы A $\pi1(A)= \pi2(A)$.

1.2. Следствия из теорем о подстановках: основные свойства равносильности. Законы логики. Упрощение формул. Пропозициональные функции. Функциональная полнота языка логики высказываний. Определение пропозициональной функции. Теорема о функциональной полноте языка: любая пропозициональная функция может быть задана

формулой алгебры высказываний. СДНФ и СКНФ. Приведение формул к совершенному виду (способы: построение таблиц и равносильные преобразования).

2. Исчисление высказываний.

2.1. Формулы исчисления высказываний. Аксиомы и правило вывода в исчислении высказываний (правило отсечения посылки). Понятие выводимости формулы из теории. «Теорема» исчисления высказываний и «теорема» теории Т. Транзитивность отношения выводимости. Принцип локальности. Теорема адекватности. Теорема дедукции. Теорема о противоречии. Следствия.

2.2. Полные, непротиворечивые, максимально непротиворечивые теории, связь между ними. Теорема выполнимости. Теорема полноты. Принцип компактности. Логика предикатов. Алгебраические системы. Гомоморфизм и изоморфизм систем.

2.3. Понятие n-местной алгебраической операции и n-предиката. ($n \geq 0$). Примеры. Определение, примеры и простейшие свойства гомоморфизма. Изоморфизм алгебраических систем.

3. Алгебра предикатов.

3.1. Алфавит элементарного языка. Термы. Замкнутые термы. Примеры элементарные формулы. Свободные и связанные вхождения переменных в формулы. Замкнутые формулы. Результат подстановки терма в терм и терма в формулу. Возможность замены переменной в формуле. Интерпретация элементарного языка. Элементарные теории и их модели. Модель элементарного языка. Язык модели. Оценка языка в модели. Значение термов и формул в модели при данной оценке.

4. Элементарные теории и их модели.

4.1. Элементарная теория. Модель элементарной теории. Примеры (теория групп, теория колец). Отношение логического следствия и равносильности в элементарной логике. Приведение формулы к предварённому виду. Определение отношения логического следствия и равносильности. Основные равносильности в элементарной логике. Приведение элементарных формул к предваренному виду.

5. Интуитивное понятие алгоритма и необходимость его уточнения.

5.1. Характерные черты алгоритма (детерминированность, массовость, результативность и их сущность), область применимости алгоритма. Понятие вычислимой функции. Алгоритм в алфавите: кодирование, понятие алгоритма в алфавите. Интуитивное понятие вычислимой функции.

5.2. Понятие нумерации. Нумерации кортежей: нумерация Кантора, нумерация Геделя, геделизация.

6. Формальные теории вычислимости.

6.1. Базисные арифметические функции; операторы подстановки, примитивной рекурсии, минимизации и их свойства (сохранение всюду определенности, алгоритмической вычислимости функции).

6.2. Элементарные функции, вычислимые функции, не являющиеся элементарными (функция $\varphi(n,x)$ и ее свойства), понятие мажорируемости, теорема о мажорируемости элементарных функций.

6.3. Примитивно рекурсивные функции: определение, примитивная рекурсивность сложения, умножения, усеченной разности, арифметического вычитания; примитивная рекурсивность элементарных функций.

6.4. Относительная примитивная рекурсивность (определение, примеры, свойства), примитивно рекурсивные операторы; операторы конечного суммирования и конечного мультиплицирования и их примитивная рекурсивность, примитивная рекурсивность арифметического деления.

6.5. Логические операции с предикатами: определение и примеры примитивных предикатов, примитивная рекурсивность дизъюнкции, конъюнкции, импликации, отрицания; операции ограниченной квантификации и их примитивная рекурсивность; кусочное задание функции, примитивная рекурсивность кусочно заданной функции; операция ограниченной

минимизации и ее примитивная рекурсивность.

6.6. Понятие универсальной функции; существование вычислимой универсальной функции для класса вычислимых функций одной переменной; частично рекурсивные и общерекурсивные функции, продолжение частично рекурсивной функции до общерекурсивной. Диагональная конструкция. Теорема Клини о неподвижной точке.

6.7. Тезис Черча, определение алгоритма в терминах частично рекурсивных функций, структура класса вычислимых функций.

6.8. Определение машины Тьюринга, понятие программы. Модель машины Тьюринга. Вычислимая по Тьюрингу функция. Определение алгоритма, тезис Тьюринга. Конечные и бесконечные машины. Эффективная нумерация программ. Существование универсальной программы.

6.9. Понятие алфавита, слово в алфавите, формула подстановки, схема нормального алгоритма, примеры нормальных алгоритмов, вычислимая по Маркову функция, принцип нормализации Маркова.

6.10. Равносильность определений алгоритма в терминах частично рекурсивных функций, по Тьюрингу и по Маркову.

7. Рекурсивно перечислимые и рекурсивные множества.

7.1. Понятие общерекурсивного предиката, рекурсивно перечислимые множества, критерии рекурсивной перечислимости: рекурсивно перечислимое множество как область определения вычислимой функции, рекурсивно перечислимое множество как область значений вычислимой функции.

7.2. Теоретико-множественные свойства рекурсивно перечислимых множеств: рекурсивная перечислимость объединения и пересечения конечного числа рекурсивно перечислимых множеств.

7.3. Рекурсивные множества: определение, примеры, рекурсивная перечислимость рекурсивного множества, взаимосвязь рекурсивных и рекурсивно перечислимых множеств. Примеры неразрешимых и неперечислимых множеств. Существование рекурсивно перечислимого множества, не являющегося рекурсивным. Существование функции, не являющейся вычислимой.

7.4. Понятие массовой алгоритмической проблемы: примеры алгоритмически разрешимых и неразрешимых проблем в математике и информатике, алгоритмическая сводимость.

7.5. Понятие сложности вычисления. Основные меры сложности вычисления. Основы теории NP – полноты. Сложностные классы. Приложения теории алгоритмов в информатике.

Б1.В.ДВ.3.2 Теория чисел и числовые системы

1. Цель изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области теории чисел и числовых систем.

Задачи курса:

- формирование систематизированных знаний в области теории чисел и числовых систем;
- воспитание математической культуры, необходимой будущему учителю для понимания целей и задач как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности;
- стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Теория чисел и числовые системы» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Содержание дисциплины

строится с учетом специфики предметов «Математика», «Алгебра и начала анализа» в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины является основой для последующего применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Теория чисел и числовые системы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: историю развития арифметики и теории чисел; основополагающие факты элементарной теории чисел, лежащие в основе построения всей математики (основная теорема арифметики, бесконечность множества простых чисел и др.); основы аксиоматического метода в математике на примере построения классических числовых систем.

Уметь: демонстрировать естественные связи теории чисел со школьным курсом математики; применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности; показать единство математической науки на базе естественных связей курса с курсам алгебры, геометрии, математического анализа, теории чисел, арифметики; формулировать понятия о структуре и свойствах классических числовых систем, о логике их взаимосвязи и взаимозависимости.

Владеть: навыками решения основных типов теоретико-числовых задач; умением применять полученные знания к практическим задачам профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Теория чисел и числовые системы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часа.

Содержание дисциплины:

1. Теория делимости.

1.1. Основные понятия и теоремы. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа. Основная теорема арифметики. Бесконечность множества простых чисел. Оценка значений функции П(х).

2. Важнейшие функции теории чисел.

2.1. Функция Мебиуса, функция Эйлера.

3. Сравнения.

3.1.Основные понятия. Свойства сравнений. Полная система вычетов. Приведенная система вычетов. Теорема Эйлера и Ферма.

4. Сравнения с одним неизвестным.

4.1. Основные понятия. Решение сравнений с одним неизвестным. Система сравнений первой степени. Сравнения любой степени по простому модулю. Сравнения любой степени по составному модулю.

5. Сравнения второй степени.

5.1. Общие теоремы. Символ Лежандра. Символ Якоби. Квадратичные вычеты и невычеты.

6. Первообразные корни и индексы.

6.1. Показатели чисел и классов по данному модулю, первообразный корень по данному модулю. Первообразные корни по модулям p^{α} и $2p^{\alpha}$, где p – простое. Индекс числа по модулю при некотором основании. Теорема о существовании первообразного корня по простому модулю. Таблицы индексов, применения индексов.

7. Арифметические приложения теории сравнений.

7.1. Диофантовы уравнения. Конечные систематические дроби. Бесконечные систематические дроби. Периодические систематические дроби.

8. Цепные дроби.

8.1. Связь алгоритма Евклида с цепными дробями. Существование и единственность

значения цепной дроби. Представление действительных чисел цепными дробями. Применение цепных дробей для решения сравнений и для получения приближенного значения иррациональных чисел.

9. Алгебраические и трансцендентные числа.

9.1. Основные понятия. Теорема Лиувилля о существовании трансцендентных чисел.

Б1.В.ДВ.4.1 Естественнонаучная картина мира

1. Цели изучения дисциплины: формирование представления о целостности природы, знакомство с естественнонаучной картиной мира и становление общекультурных компетенций путем развития естественнонаучных знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма и синергетики.

Задачи дисциплины:

- познакомить с ролью и спецификой гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, их связей с особенностями мышления;
- сформировать представления о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;
- сформировать понимание о роли фундаментальных законов природы, составляющих основу современной естественнонаучной области знаний;
- сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний в различных областях естествознания;
- сформировать знания о функционировании планеты Земля как сложной гетерогенной природной системы;
- сформировать знания о месте и роли человека в природе, включая его деятельность в космическом пространстве;
- сформировать знания об эволюционной картине Вселенной как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира;
- способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина является дисциплиной по выбору цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимы знания по физике, математике, истории.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Естественнонаучная картина мира»

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

Освоение содержания дисциплины «Естественнонаучная картина мира» предполагает, что студент должен

Знать: основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания; историю развития научной картины мира в различные исторические эпохи; особенности современной картины мира; корпускулярный и волновой принципы описания и дуализм мира; организацию и самоорганизацию в живой и неживой природе; соотношение порядка и беспорядка в природе.

Уметь: анализировать наиболее важные события научной картины мира; использовать современные термин и понятия в области естественных наук; работать со специальной литературой и анализировать полученные результаты; осознавать значимость достижений науки прошлого и настоящего; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки,

делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы; приводить примеры практического использования естественнонаучных знаний

Владеть: методиками анализа явлений и процессов в соответствии с выбранной моделью естественнонаучной картины мира; обладать навыками оценочного отношения к источникам информации; основными методами математической обработки информации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Естественнонаучная картина мира»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение. Понятие научной картины мира.

1.1. Наука и научное мировоззрение. Естествознание. Научное описание реальности. Научная картина мира.

1.2. Общая и чисто научная картины мира.

2. Генезис понятия "научная картина мира".

2.1. Особенности развития естествознания во второй половине XIX в. Физическая теория и необходимость выработки интегрального представления о мироздании. Эмпирическое и теоретическое естествознание.

2.2. Современные трактовки содержания понятия научная картина мира.

3. Научная картина мира в культурно-историческом контексте.

3.1. Научная картина мира и культура исторической эпохи. Научная, этическая и эстетическая картины мира. Историческое изменение научной картины мира и его факторы.

4. Античность – естественнонаучные представления и проблема существования научной картины мира.

4.1. Космос, хаос, гармония. Физика и метафизика. Формирование и развитие естественнонаучных представлений.

4.2. Атомистическое учение.

5. Средние века и эпоха возрождения.

5.1. Аристотелевско-птолемеевская картина мира и теология. Схоластика и эмпиризм. Герметическая картина мира, алхимическая и астрологическая реальность.

5.2. Становление экспериментального естествознания. Расширение физических пределов мира. Геоцентризм и новый образ Вселенной. Внутренний кризис метафизики.

6. Картина мира в науке нового времени.

6.1. Тенденции перехода от геоцентризма к гелиоцентризму. Коперникианская революция. Изменение общих естественнонаучных представлений. Физика Г. Галилея и генезис науки Нового времени.

6.2. Проблема теоретического описания мира. Картезианское естествознание. Ньютоновская механика и механическая картина мира. Космологичность видения мира. Эмпиризм, механицизм, теоретическое естествознание. Дифференциация естественнонаучного знания и трансформация механицизма. Новая физика и картина мира. Проблема существования электродинамической картины мира. Развитие физики и проблема единой картины мира. От классической к неклассической физике).

7. Становление современной научной картины.

7.1. Механицизм и историзм. Генезис исторического естествознания. Наука о Земле и историзм.

7.2. Космологические модели. От статического к динамическому образу мира. Неклассическая физика и проблема единства физической реальности. Корпускулярный и волновой принципы описания и дуализм мира. От релятивистской теории к релятивистской картине мира. Единство мира и единство описания мира. Научная картина мира – единство или множественность. Концептуальность и образность картины мира.

8. Научная картина мира, естественнонаучное знание и гуманитарное мышление.

8.1. Естественнонаучное и гуманитарное знание и проблема двух культур.

8.2. Естественные науки и смысл познания. Человек субъект и объект познания.

9. Общечеловеческое и общецивилизационное значение естественнонаучного знания.

Б1.В.ДВ.4.2 Человек и его потребности

1. Цели изучения дисциплины: создание системы знаний о человеке и его потребностях, средствах и способах формирования новых потребностей на основе феномена и инновационных процессов и явлений, методах удовлетворения потребностей в туристском продукте.

Задачи дисциплины:

- изучение системы потребностей, их генезис, влияния психофизиологических возможностей индивида на систему стимулов и формирование высших потребностей, способов и средств удовлетворения потребностей в туристском продукте.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина является дисциплиной по выбору цикла Б1. Изучение дисциплины осуществляется в тесной связи с такими дисциплинами как «Культурология», «Философия».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Человек и его потребности»

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

Освоение содержания дисциплины «Человек и его потребности» предполагает, что студент должен

Знать: содержание ключевых понятий о потребностях человека, основные подходы понимания и описания поведения человека в потребностном поле в процессе формирования и удовлетворения потребностей в туристском продукте; теоретические и эмпирические законы, способы и средства удовлетворения потребностей человека в туристском продукте; основные индивидуальные потребности и психофизиологические возможности человека, их взаимосвязь с социальной активностью человека, структуру обслуживания с учетом природных и социальных факторов, разновидности услуг и их характеристику, теорию обслуживания; особенности безопасности жизнеобеспечения человека.

Уметь: понимать социальное и культурное значение и роль потребностей в жизнедеятельности человека; определить значение удовлетворения потребностей в жизнедеятельности человека; обеспечить оптимальную инфраструктуру обслуживания потребителей туристского продукта с учетом природных и социальных факторов.

Владеть: анализа различных социальных феноменов, прогнозирования спроса туристского продукта для удовлетворения потребностей человека; оценки удовлетворения потребителей туристским продуктом, соответствия стандартов качества на предприятиях туристской индустрии требованиям нормативной документации; практического применения знаний в области удовлетворения потребностей человека в туристском продукте.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Человек и его потребности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Проблема потребностей и ее значение в человекознании.

1.1. Потребности и условия жизни человека. Сложность человека и его потребностей. Философское осмысление потребности в ракурсе бытия и сущность человека. Индивидуальные основные потребности и психофизиологические возможности человека. Общая характеристика индивидуальных и общественных потребностей. Потребности и деятельность человека. Человеческие потребности и общественные интересы. Потребности человека в общении и самореализации, собственности и статусе. Смысл богатства человека: быть или иметь.

2. О природе и сущности человека.

2.1. Проблема уникальности человека. Роль философии в комплексном изучении

человека. Место человека в иерархии живых существ. Отличительные признаки человека. Человек между Богом и зверем. Дуальность природы человека. Единство биологического и социального. Человек как существо разумное. Человек как политическое животное. Человек как " плененный дух ". Происхождение человека. Естественное и сверхъестественное. Религиозные интерпретации антропогенеза. Антропогенез как часть эволюции. Связь человека с животным в концепциях В.Ф. Поршнева: сверхживотное и человек; З. Фрейда: "животное испытывающие раскаяние"; Э. Кассирера: "человек - символическое животное". Человек как тело, как животное, как машина. Природа и сущность человека и его потребностей. Человеческая природа и ее признаки.

3. Развитие представлений о человеке в философии.

3.1. Философская антропология, ее истоки. Конкурирующие установки: теоцентризм, логоцентризм, социоцентризм, антропоцентризм.

3.2. Философская антропология и философия человека.

4. Представление о человеке как социально-природном существе.

4.1. Комплексный подход к исследованию человека как целостности. Человек как социально - природное существо. Роль природной и социальной среды в формировании потребностей человека. Основное противоречие в биологических явлениях. Противоречие между наследственностью и приспособлением как основное противоречие жизни. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. Наследственное и социальное в человеке и его потребностях. Значение понятий индивид, личность, человек в решении проблемы потребностей. Проблема жизни и смерти через потребности человека. Содержание понятия. Проблема индивидуального и социального в смысле жизни. Смысл и ценности жизни. Любовь. Потребности человека в любви. Искусство жизни. Вера как потребность человека и как состояние души. Потребность человека в личном общении. Эрос как страсть. Эрос и любовь. Классификация любви. Проблема идеальной любви и потребность человека в ней. Смерть как тайна человеческого бытия. Смысл жизни и проблема смерти: потребности и культы.

5. Развитие представлений о потребностях в истории философии.

5.1. Философы Древнего мира и Средневековья о человеческих потребностях (Гераклит, Демокрит, Ксенофонт, Аристотель, Платон, Сократ, Протагор, Эпикур, гедонизм Аристиппа, антигедонизм Сеннеки).

5.2. Средневековые философы - теологи Августин, Фома Аквинский.

5.3. Философы Нового Времени и мыслители Просвещения о природе и сущности потребностей. Новое Время (Ф. Бэккон, Т. Гоббс, этическое учение Д. Локка). Просветители второй половины XVIII века (Монтескье, Вольтер, Руссо, П. Гольбах).

5.4. Буржуазная классическая политэкономия о потребностях и потреблении (А. Смит, Д. Рикардо).

5.5. Немецкая классическая философия и вопросы потребностей (И. Кант, идеалистическая философия Гегеля, Людвиг Фейербах: содержание и функции потребностей).

5.6. Русские мыслители о потребностях человека (М.В. Ломоносов, Н.Г. Чернышевский и др.).

6. Содержание понятия «потребность»

6.1. Определение понятия потребности через анализ мира человека с помощью философских категорий: явление и сущность, форма и содержание, жизнь и смерть. Биологические и социальные потребности. Зависимость потребностей от уровня развития общества и условий деятельности. Потребности социальных групп, классов, общества. Динамический характер потребностей. Основные факторы, влияющие на процесс формирования потребностей человека.

7. Структура и классификация потребностей человека

7.1. Понятия «потребность», «классификация потребностей», «структура потребностей», «динамика потребностей», «способы и средства удовлетворения

потребностей», «интерес», «стимул», «мотив», «индивидуальные и коллективные потребности», «процесс удовлетворения потребностей»).

7.2. Потребности в структуре личности и ее образе жизни. Потребности уровня жизни и качества жизни. Классификация потребностей человека в психологии.

7.3. Основные потребности человека. Теории мотивации личности по З. Фрейду и А. Маслоу. Структура потребностей по У. Маслоу. “Общепринятая” классификация.

7.4. Философская классификация потребностей:

7.5. Естественные (витальные) потребности. Потребности в пище, жилище, жизненно важные потребности организма, сексуальные потребности.

7.6. Материальные потребности. Материальные потребности как основа мотивации. Потребности, доходы и уровень жизни. Планирование материальных потребностей. Качество жизни.

7.7. Духовные потребности. Специфика духовных потребностей. Духовность как стремление подняться выше повседневного бытия, преодолеть себя, подняться на новую ступень свободы. Потребность в созерцании природы. Потребность в преодолении границ земного бытия, религиозная духовность и светская духовность. Способы удовлетворения духовных потребностей.

7.8. Социальные потребности. Потребность в общении, самоутверждение в коллективе, в обществе. Потребность в обретении власти. Оптимальная модель совокупных потребностей.

7.9. Разумные потребности. Возвышенные потребности. Извращенные потребности. Информационные потребности. Рекреационные потребности человека. Представление о рекреационных потребностях. Взаимодействие общественных, групповых и индивидуальных рекреационных потребностей.

7.10. Потребности в туристском продукте.

8. Потребности и интересы как детерминанты производительной деятельности.

8.1. Понятие "интерес". Общественный и индивидуальный интерес. Групповые, клановые интересы и их роль в формировании потребностей группы. Механизм превращения индивида в заложника интересов групп. Формирование способностей - объективная предпосылка удовлетворения потребностей. Реализация схемы: потребности - способность - труд - самореализация.

9. Потребности человека и теория ценностей.

9.1. Аксиология. Ценность и истина. Ценность и полезность. Ценность и цель. Исходные детерминанты многообразия ценностей. Ценности социальных групп – правовые, политические, религиозные. Эстетические и нравственные ценности индивидуального субъекта. Два уровня нравственных ценностей – межличностный и личностно-коллективный. Иерархия ценностей в социокультурном пространстве. Диалектика социализации, культурации и самоопределения индивида.

10. Деятельность как процесс удовлетворения потребностей.

10.1. Потребность человека в деятельности. Содержание деятельности. Строение человеческой деятельности. Отношение человека к действительности и к самому себе в историческом процессе антропо-социо-культурогенеза.

10.2. Культурация и социализация человека. Переход от биологической организации жизнедеятельности к социокультурной организации деятельности человека. Внеинстинктивное управление человеческой деятельностью. Строение деятельности, через возможности и потребности человека на уровне практики, на уровне духовной регуляции, и на уровне ее практически-духовного, художественно-образного удвоения. Субъект и объект деятельности. Продукт деятельности. Средства овладения целью как объектом удовлетворения потребностей. Деятельность материальная и идеальная. Управление потребностями через управление деятельностью субъекта.

10.3. Удовлетворение потребностей в туристическом продукте.

11. Труд как средство удовлетворения потребностей человека.

11.1. Труд - определяющая составная образа жизни. Гуманистический идеал образа жизни: превращение труда в свободную деятельность. Взаимодействие человека с природой через труд. Решающая роль труда в формировании человека. Потребность и труд. Существует ли потребность человека в труде? Труд как частное проявление туристической индустрии. Труд есть средство удовлетворения потребностей человека.

12. Динамика потребностей человека.

12.1. Потребление и проблема развития потребностей человека. Влияние спроса на динамику потребностей, современные подходы, взгляды. Социальный способ рождения новой потребности. Становление творческих потребностей человека в жизненном процессе.

12.2. Потенциал развития потребностей в туристском продукте.

13. Роль теории производства и потребления в системе потребностей человека.

13.1. Потребность - стимул развития. Роль взаимоотношения процесса производства и процесса потребления при формировании потребностей человека. Единство производства и человеческих потребностей. Удовлетворение потребностей как процесс потребления. Формирование новых потребностей. Принцип социализации человеческих потребностей.

14. Место и роль сервиса в удовлетворении человеческих потребностей.

14.1. Сервис как система услуг. Выявление потребностей человека. Комплексный характер принятия решений потребителем. Анатомия процесса принятия решения. Личностные факторы влияния на поведение потребителя: роль внутреннего «Я». Потребности и мотивы. Индивидуальность восприятия. Самопредставление и роли. Манипуляция подсознанием: факт или фантазия? Внешние факторы влияния на поведение потребителя. Семья. Общество: социальные группы, контрольные группы (друзья, коллеги). Авторитеты. Культура.

15. Потребности человека и системы обслуживания.

15.1. Инфраструктура обслуживания. Учет природных и социальных факторов в структуре обслуживания человека. Социальная и экономическая зависимость различных видов обслуживания. Жизненно-стилевые группы. Ожидание от обслуживания. «Любители» с высокими запросами. Обеспечение оптимальной инфраструктуры обслуживания с учетом природных и социальных факторов. Основные методы обслуживания населения.

16. Потребность в образовании и совершенствовании.

16.1. Социализация как результат реализации потребностей через деятельность. Исторические формы организации общества и реализации человеческих потребностей в нем. Постановка цели как необходимое условие для формирования жизненных стратегий человека. Социализация и образование. Образование и процесс самореализации человека. Влияние образования на потребность взрослого человека в самоопределении и саморазвитии. Потребность общества в развитии образовательных систем и модернизации образовательных структур. Формирование потребности человека в непрерывном образовании. Специфика формирования и функционирования потребности в непрерывном образовании.

Б1.В.ДВ.5.1 Проблемы наркомании среди молодежи

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний в области теории и практики профилактики наркозависимости у несовершеннолетних. Развитие навыков разработки, организации и реализации профилактических программ в образовательных учреждениях; Формирование научных представлений о физиологических механизмах влияния наркотических и токсикоманических веществ на организм; предоставление сведений относительно органов-мишеней действия наркотических веществ; механизмов развития биологической реакции на разных уровнях, начиная с целого организма и заканчивая субклеточным и молекулярным, а также выработка навыков технологий и методик профилактики наркомании.

В **задачи дисциплины** входит:

- ознакомление с основными видами и направлениями антинаркотической профилактической работы, и с основными этапами развития профилактической

работы;

- изложение целей, задач и стратегии первичной профилактики в Концепции Профилактики Министерства Образования РФ;
- изучение существующих форм и методов организации педагогической профилактики в образовательных учреждениях;
- освоение основ дифференцированного подхода в организации профилактики, с учетом возрастных особенностей, принадлежности к группе риска, половых различии, социальных факторов;
- формирование у будущих специалистов навыков выявления детей и подростков групп риска;
- ознакомление с возможностями дополнительного образования и досуговой деятельности в системе профилактики аддиктивного поведения;
- овладение знаниями о государственной политике в области противодействия наркоманиям и основными нормативными требованиями при проведении профилактической работы в образовательных учреждениях;
- освоение психолого-педагогических методов и форм профилактической работы;
- формирование навыков и умений по практическому использованию психолого-педагогических методов в профилактической работе с детьми и подростками;
- формирование навыков профилактической и реабилитационной работы с семьями и социальным окружением несовершеннолетних;
- формирование у специалистов навыков и умений самостоятельно разрабатывать, организовывать и внедрять профилактические программы в условиях образовательных учреждений.
- воспитание ответственное отношение к здоровью человека, а также способность к самообразованию и самообучению.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Проблемы наркомании среди молодежи» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимы знания общей биологии, биохимии, физиологии, цитологии и гистологии, анатомии, психологии, сформированные в средней общеобразовательной школе, знание основ медицинских знаний и здорового образа жизни.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Проблемы наркомании среди молодежи»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-7, ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: физиологические механизмы развития наркотической и токсикоманической зависимости; современные тенденции в развитии молодежного наркотизма; психофизиологические особенности наркотизации детей и подростков; наркотические и токсикоманические вещества, распространенные в молодежной среде.

Уметь: использовать знания в области психофизиологии, нейробиологии растущего организма, а также результаты современных научных социологических и психологических исследований по проблеме молодежного наркотизма в учебной, воспитательной научной и профессиональной деятельности; использовать методики и технологии социально-педагогической профилактики наркомании среди детей и подростков.

Владеть: современными методами оценки наркогенной ситуации в коллективе методами педагогической профилактики наркомании в семье и школе, проведения мероприятий антинаркотической тематики, методами целенаправленной работы с родителями по профилактике наркомании, принятию экстренных мер в кризисной ситуации ребенка применять методы диагностики и анализа наркогенной ситуации в коллективе; использовать приема педагогической профилактики наркомании и токсикомании в семье и школе; владеть методами пропаганды здорового образа жизни в организованных детских коллективах.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Проблемы наркомании среди молодежи»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Феноменология зависимости от наркотиков и других психоактивных веществ.

1.1. Место клинико-психологического направления исследований зависимости от наркотиков и других психоактивных веществ в системе психологических наук. Интегративный и междисциплинарный характер наркологии. Основные понятия зависимости.

2. Теоретические основы исследования аддиктивного и зависимого поведения.

2.1. Основные теории формирования зависимости от наркотиков и других психоактивных веществ как нарушенного процесса личностно-средового взаимодействия.

3. Клинико-психологические аспекты формирования зависимости от наркотиков и других психоактивных веществ.

3.1. Поведение, ведущее к зависимости от наркотиков (аддиктивное поведение). Клинико-психологическая динамика формирования зависимостей.

4. Концептуальные модели профилактики, психотерапии и реабилитации зависимости от наркотиков и других психоактивных веществ.

4.1. Концептуальные модели профилактики зависимости. Структурные подходы к изучению мотивации на изменение поведения в аспекте терапии зависимости. Концепции реабилитации зависимости от психоактивных веществ.

5. Организационные основы и практические технологии профилактики, психотерапии и реабилитации зависимости от наркотиков и других психоактивных веществ.

5.1. Цели и задачи профилактики зависимости от психоактивных веществ. Терапия зависимости от психоактивных веществ. Задачи реабилитации. Реабилитационные технологии.

Б1.В.ДВ.5.2 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

1. Цель изучения дисциплины: изучение основных принципов формирования здоровья и рациональных действий при угрожающих жизни состояниях.

В задачи дисциплины входит:

- изучить роль генетических факторов, рационального питания и факторов среды в формировании здоровья;
- освоить приемы оказания медицинской помощи при наиболее распространенных отравлениях и осложнениях заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» является дисциплиной по выбору. Содержание дисциплины основывается на знании физики, химии. Освоение дисциплины является основой для последующего применения знаний о здоровом образе жизни в практической деятельности.

Дисциплина направлена на формирование у студентов сознательного и ответственного отношения к сохранению и укреплению здоровья на основе принципов здорового образа жизни, а также приобретения навыков распознавания признаков неотложных состояний и умения оказывать первую доврачебную помощь, умений адекватно реагировать в случае развития эпидемического процесса.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: физиологические нормы и понятия здоровья и факторы, его определяющие; основные показатели нарушения здоровья ребенка; симптомы инфекционных заболеваний и меры их профилактики; неотложные состояния, причины и факторы, их вызывающие;

основные виды детского травматизма; признаки смерти, показания и методику реанимации; принципы и составляющие здорового образа жизни; основные принципы и задачи планирования семьи; педагогические средства формирования здорового образа жизни обучающихся.

Уметь: применять здоровьесберегающие технологии в учебном процессе; формировать культуру здорового образа жизни учащихся разных возрастных групп, в школьном коллективе, семье; применять функциональные способы коллективного оздоровления в учебно-воспитательном процессе; оказать первую доврачебную помощь; применять меры профилактики детского травматизма; организовать правильную транспортировку пострадавших.

Владеть: навыками первой доврачебной помощи при неотложных состояниях; навыками сохранения и укрепления здоровья учащихся; навыками формирования мотивации здорового образа жизни индивидов, предупреждения вредных привычек.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

1.1. Определение понятия здоровья и образ жизни. Критерии оценки здоровья.

1.2. Индивидуальное и статистическое здоровье. Факторы влияющие на здоровье.

2. Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп.

2.1. Основные признаки нарушения здоровья ребенка, подростка.

2.2. Понятие о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии. Этиология и патогенез различных соматических заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.

3. Понятие о неотложных состояниях и экстренной медпомощи.

3.1. Острая сердечнососудистая и дыхательная недостаточность. Причины и факторы их вызывающие. Терминальные состояния человека. Синдром длительного сдавления.

3.2. Коматозное состояние и оказание медпомощи. Термические повреждения тела человека.

4. Детский травматизм и меры его профилактики.

4.1.Детский травматизм, его характеристика. Меры профилактики травм и первая помощь при них. Особенности оказания сердечно-легочной реанимации детям и подросткам.

5. Принципы и методы формирования здорового образа жизни.

5.1. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Влияние образа жизни на здоровье. Концепции здорового образа жизни. Сознание и здоровье. Движение и здоровье. Питание и здоровье.

6. Профилактика вредных привычек.

6.1. Основные понятие о вредных привычках и болезненных пристрастиях. Современные представления о формировании психологической зависимости от психоактивных веществ (ПАВ) и ее клинических проявлениях.

6.2. Наркомания – болезненное пристрастие, ее профилактика и коррекция.

7. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса.

7.1. Основные требования предъявляемые учебным процессом к здоровью ребенка, подростка.

7.2. Роль учителя в формировании здоровья учащихся и профилактике травматизма и заболеваемости. Совместная деятельность школы, семьи и общества в формировании здоровья и здорового образа жизни.

Б1.В.ДВ.6.1 Информационное обеспечение управления

1. Цель освоения дисциплины: изучение теоретических, методических и практических вопросов разработки, внедрения и совершенствования информационного

обеспечения управления (ИОУ) в современных условиях с использование современной техники и информационных технологий.

В **задачи дисциплины** входит:

- формирование у студентов общих представлений об информационном обеспечении управления, его структуре, целях, задачах, особенностях организации;
- изучение студентами основных понятий и классификаций информационного обеспечения управления;
- формирование умений организации информационного обеспечения управления;
- изучение студентами унифицированных систем документации как основных носителей информации;
- изучение студентами классификаторов технико-экономической и социальной информации;
- изучение студентами процессов анализа и проектирования систем информационного обеспечения управления;
- знакомство студентов с основными проблемами международной стандартизации и классификации информации;
- формирование у студентов представления о мете и роли современных информационных технологий и систем в информационном обеспечении управления.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Информационное обеспечение управления» является дисциплиной по выбору цикла Б1. Данной дисциплиной закладываются знания об информационном обеспечении управления, как внутримашинном, так и внемашинном, нормативно-законодательной базе и возможностях автоматизации ИОУ.

Содержание дисциплины включает в себя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин на более ранних курсах. Полученные знания будут в дальнейшем использованы для освоения таких дисциплин как «Информационная безопасность».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информационное обеспечение управления»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основную терминологию курса; состав и структуру ИОУ; задачи ИОУ; системы классификации и кодирования информации в ИОУ; важнейшие законодательные акты, нормативно-технические и организационно-методические документы по вопросам ИОУ; состав проектных документов, а также методику проектирования и совершенствования ИОУ и информационных систем на базе новых информационных технологий; состав и структуру унифицированных систем документации; используемые в ИОУ унифицированные формы документов; специфику работы с документами на машинных носителях информации; состав и структуру Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Российской Федерации; организацию разработки, внедрения и ведения ОК ТЭСИ РФ; международные классификации информации; направления автоматизации ИОУ в современном обществе (АРМ, САД, СЭД); особенности защиты информации в ИОУ; методы и средства защиты информации.

Уметь: разрабатывать классификаторы технико-экономической и социальной информации; проводить предпроектное обследование; проектировать структуру ИОУ; производить анализ существующего ИОУ и проектировать новые технологические процессы ИОУ, разрабатывать организационно-методические документы по ИОУ, первичные унифицированные документы, составлять и вести классификаторы ТЭСИ; грамотно выбирать методы классификации и кодирования информации; разрабатывать формуляры-образцы и альбомы унифицированных форм документов.

Владеть: способами проектирования структуры ИОУ; методологией проектирования систем ИОУ; способами диагностики эффективности систем ИОУ; методами классификации и кодирования информации, способами разработки классификаторов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Информационное обеспечение управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение.

Понятие системы документации. Функциональные и отраслевые системы документации. Роль информации в управлении. Общая классификация видов информации, используемой в аппарате управления. Документированная и бездокументная информация. Потоки информации и их структура. Терминология курса. Структура курса. Место курса среди документоведческих, архивоведческих, информационных и технических дисциплин. Информационные проблемы организации управления. Соотношение функций управления и информационных процессов, обеспечивающих эти функции. Задачи комплексного совершенствования ИОУ в условиях новых информационных технологий. Необходимость гармонизации информационной системы России и международных и зарубежных информационных систем.

2. Информационное обеспечение управления: понятие, цель, структура.

Взаимосвязь функций управления, систем документации, систем классификации и кодирования ТЭСИ, технологических процессов ИОУ и систем обработки документной информации. Информационные потребности пользователей систем ИОУ. Структура ИОУ на предприятии. Назначение и особенности отдельных составных частей ИОУ: систем документации; систем классификации и кодирования ТЭСИ; систем обработки, хранения и поиска управленческой информации. Информационная система как организационная форма реализации ИОУ. Традиционное и автоматизированное ИОУ. Понятие и состав информационного обеспечения автоматизированных систем (ИО АС) обработки данных. Информационные базы и банки данных. Внемашинное и внутримашинное ИОУ. Влияние новых информационных технологий на состав и процессы ИОУ. Информационно-справочный фонд. Документационное обеспечение управления как составная часть ИОУ. Роль и значения устного информирования в организации. Отдельные составные части ИОУ и их взаимосвязь. Коммуникации как среда реализации ИОУ. Формальные и неформальные коммуникации.

3. Нормативно-правовая база ИОУ.

Основные законодательные, нормативные и методические документы, которыми нормируется ИОУ. Государственные стандарты, используемые в рамках курса.

4. Классификаторы технико-экономической и социальной информации.

Классификация как универсальный метод изучения явлений объективной действительности и как основа построения систем хранения и обработки информации. Существующие методы классификации информации. Особенности использования различных методов классификации. Факторы, влияющие на выбор методов классификации ТЭСИ.

Кодирование как процесс преобразования данных. Методы кодирования информации и их отличительные характеристики. Общие требования, предъявляемые к методам кодирования ТЭСИ. Выбор методов кодирования, на основе их характеристик. Формулы структур записи кодов. Назначение, математическая сущность и методика расчета контрольного числа по модулю 11. Автоматизация кодирования ТЭСИ.

Штриховые (одномерные и двухмерные) коды и возможности их использования для кодирования информации. Структура штрихового кода EAN-13. Возможности использования кодов общероссийских классификаторов ТЭСИ (ОК ТЭСИ) в качестве основы штриховых кодов. Назначение, математическая сущность и методика расчета контрольного числа в штриховом коде.

5. Международные классификации информации.

Значение международных классификаций информации для обеспечения информационной совместимости информационных систем разных стран. Международные

организации, осуществляющие разработку классификаций информации. Международные классификации информации, разработанные ООН. Классификации информации, разработанные другими международными организациями. Использование международных классификаций на территории Российской Федерации. Способы гармонизации международных классификаций.

6. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.

История разработки ЕСКК ТЭСИ РФ. Задачи и состав ЕСКК ТЭСИ. Важнейшие нормативно-методические документы по ЕСКК ТЭСИ.

Категории классификаторов ТЭСИ, их статус, особенности и место в ИОУ. Взаимодействие классификаторов ТЭСИ разных категорий при их использовании в ИОУ. Сопряжение классификаторов ТЭСИ между собой и с УСД. Виды структур построения классификаторов ТЭСИ. Функции классификаторов ТЭСИ в ИОУ. Виды информации, по которым осуществляется разработка общероссийских классификаторов. Гармонизация ОК ТЭСИ и международных классификаций информации.

7. Организация разработки, внедрения и ведения классификаторов ТЭСИ.

Нормативно-методические документы по разработке, внедрению и ведению классификаторов ТЭСИ. Этапы разработки классификаторов ТЭСИ, содержание каждого из них. Требования к построению наименований объектов классификации и классификационных группировок. Задачи и организация регистрации классификаторов. Структура регистрационного индекса ОК ТЭСИ. Особенности разработки классификаторов ТЭСИ других категорий. Подготовка утвержденного классификатора ТЭСИ к изданию. Виды издания ОК ТЭСИ. Факторы, влияющие на выбор вида издания классификатора.

Органы, осуществляющие руководство и координацию работ по внедрению классификаторов ТЭСИ. Организация контроля за внедрением ОК ТЭСИ. Направления применения классификаторов ТЭСИ в ИОУ. Комплекс документов, регламентирующих процесс внедрения классификаторов ТЭСИ в работу конкретных организаций. Технология внедрения ОК ТЭСИ в действующие автоматизированные системы обработки данных. Назначение и структура перекодировочной таблицы.

Цели и задачи системы ведения классификаторов ТЭСИ. Структура системы ведения ОК ТЭСИ РФ. Задачи и функции органов системы ведения ОК ТЭСИ РФ. Неавтоматизированное и автоматизированное ведение классификаторов ТЭСИ.

8. Унифицированные системы документации и унифицированные формы документов.

Цели и задачи унификации документов управления. Нормативная база унификации документов. Направления, принципы и методы унификации документов. Системная и межсистемная унификация. Машиноориентация управленческих документов. Унифицированные формы документов (УФД) как результат унификации и последующего нормативного закрепления. Структура УФД. Категории УФД.

Цели и задачи создания УСД. Структура УСД. История разработки и состав УСД, используемых в аппарате управления. Состав органов, участвующих в разработке УСД. Правила по стандартизации. Состав исходных данных для разработки УСД. Техническое задание на разработку УСД. Цель и методика проведения детального обследования документооборота и информационных потоков. Инструментарий обследования. Формуляр-образец как база проектирования УФД.

9. Внутримашинное ИОУ.

Состав внутримашинного обеспечения управления. Файлы, массивы информации, базы и банки данных, хранилища данных. Общая информация о АРМ, САД, СЭД. Их возможности, назначение.

10. Документы, изготавливаемые средствами вычислительной техники.

Носители информации, применяемые в системах обработки данных и их особенности. Документы на бумажном носителе (машинограммы) и их виды. Особенности документов на

машинных носителях. Подлинники, дубликаты и копии документов на машинных носителях и машинограмм. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограммам. Обязательные реквизиты, придающие юридическую силу документам на машинном носителе и машинограммам и их оформление. Электронная цифровая подпись. Использование ЭЦП в информационном обеспечении управления. Коммуникативный формат записи информации унифицированного документа на машинный носитель. Структура информационной записи на машинном носителе, содержащей информацию унифицированного документа. Порядок учета, хранения и использования документов на машинных носителях.

11. Средства автоматизации ИОУ.

Использование современных информационных технологий в ИОУ. АРМ: понятие, состав, классификация. Возможности АРМ в оптимизации ИОУ. Требования к АРМ. Проектирование АРМ. САД: понятие, состав, назначение. Существующие САД. Назначение САД в современном ИОУ. СЭД: понятие, состав, назначение. Существующие СЭД. Назначение СЭД в современном ИОУ. Отличия между САД и СЭД. Требования к САД и СЭД в организации. Критерии выбора СЭД и САД. Критерии выбора наиболее эффективного способа получения СЭД и САД: самостоятельное создание, покупка готового продукта, закупка готового продукта с поддержкой.

12. Достоверность и защита информации.

Допустимый уровень недостоверности информации в условиях традиционных методов обработки информации и в условиях автоматизации информационных процессов. Объективные и субъективные ошибки в данных. Классификация ошибок, допускаемых человеком при обработке информации. Мероприятия, способствующие снижению количества ошибок.

Синтаксические и семантические искажения в данных. Ошибки в кодах. Виды контроля достоверности данных.

Необходимость защиты информации в системах обработки данных. Критерии и принципы отнесения информации к защищаемой. Тайна. Виды тайн. Объективные и субъективные факторы, представляющие угрозу сохранности информации. Классификация средств защиты документной информации. Причины большей уязвимости информации в условиях новых информационных технологий. Каналы утечки информации. Методы и средства зашиты информации. Защита персональных данных в системах обработки и хранения информации.

13. Нормативная база защиты информации.

Законы и нормативные документы, нормирующие защиту информации. Применение этих документов в ИОУ.

14. Предпроектное обследование систем ИОУ.

Нормативно-методические документы по разработке ИОУ. Стадии разработки ИОУ. Задачи и методы предпроектного обследования ИОУ. Изучение структуры, задач и функций объекта исследования. Исследование задач, функций и структуры службы ИОУ объекта. Изучение состава и объема документооборота. Синтаксический, семантический и прагматический уровни исследования потоков информации. Исследование количественных, качественных и временных характеристик информационных потоков. Изучение технологических процессов получения, обработки, использования и хранения информации. Инструментарий проведения обследования.

15. Проектирование системы ИОУ.

Обобщение и анализ данных предварительного обследования. Использование вычислительной техники для систематизации и анализа исходных данных. Разработка информационной модели объекта управления. Основные виды проектных документов по ИОУ на стадиях технического и рабочего проектирования. Принцип интегрированной обработки информации – основа проектирования ИОУ. Проектирование оптимальной системы управления документами и информационными ресурсами. Выбор технического и

программного обеспечения для разрабатываемой системы ИОУ. Реализация новых информационных технологий в создаваемой системе ИОУ.

Б1.В.ДВ.6.2 Корпоративный документооборот

1. Цель освоения дисциплины: знакомство с задачами и функциями системы управления документацией предприятий.

В **задачи дисциплины** входит:

- знакомство с информационными системами для осуществления документооборота на предприятии;
- формирование представления об основных тенденции развития информационных систем в области делопроизводства и документооборота;
- изучение этапов работы с информационными системами для осуществления документооборота на предприятии.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Корпоративный документооборот» является дисциплиной по выбору цикла Б1. Дисциплина имеет общекультурное значение и носит междисциплинарный характер.

Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, полученные студентами в результате изучения дисциплин профессиональной и профильной подготовки Документоведение, Кадровое делопроизводство и архивы документов, Организация и технологии документационного обеспечения управления.

Перед изучением дисциплины студенты должны знать роль документооборота на предприятии; понятие «документ», виды документов, правила их подготовки и оформления в соответствии с требованиями ГОСТов; назначение информационных систем для осуществления документооборота на предприятии; порядок и технологию создания документов, уметь определять тип документа; создавать документы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Корпоративный документооборот»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-4, ПК-4, ПК-9, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила организации документооборота на предприятии и порядок прохождения документов; способы организации контроля исполнения документов; мероприятия для управления документооборотом; подходы к построению систем обработки документов и место этих систем в информационной системе предприятия; составные части архитектуры управления документооборотом; этапы создания систем документооборота; направления автоматизации документооборота; подсистемы автоматизации документооборота; современные информационные технологии в области делопроизводства и документооборота; основные тенденции развития информационных систем в области делопроизводства и документооборота.

Уметь: оформлять документы в соответствии со стандартами; управлять этапами жизненного цикла документа и бизнес-процессами документооборота; моделировать информационные процессы в области документооборота; формулировать задачи проектирования информационных систем, ориентированных на работу с документами; организовывать электронную систему документооборота на базе современных программных продуктов; выполнить анализ современных систем электронного документооборота.

Владеть: информационными технологиями в области делопроизводства и документооборота.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Корпоративный документооборот»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение в управление документооборотом.

1.1. Понятие о делопроизводстве. Предмет делопроизводства. Составные части делопроизводства. Классификация документов. Свойства документа: юридическая сила, оригинальность, подлинность, копийность. Признаки классификации документов. Стандартизация и унификация документооборота. Унификация документов. Объекты унификации. Цели унификации. Стандартизация документов. Основы стандартизации.

2. Проектирование документов.

2.1. Графические модели или схемы построения документов. «Формуляр-образец».

3. Организация документооборота на предприятии.

3.1. Принципы документооборота. Основные правила организации документооборота в организации. Модели документооборота. Цель построения систем документооборота. Отличия работы с документами от работы с данными. Мероприятия для осуществления управления документооборотом.

4. Система электронного документооборота.

4.1. Понятие автоматизации документооборота. Стандарты средств автоматизации: DMS (Document Management Systems), DocFlow, WorkFlow, Document Warehousing.

Б1.В.ДВ.7.1 Документоведение

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков в оформлении основных видов документов, обучение унифицированным приемам и методам написания деловых писем на основе современных требований.

В **задачи дисциплины** входит:

- раскрытие основных понятий курса;
- формирование представления о правильном оформлении документов;
- подготовка студентов к применению правил оформления документов в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Документоведение» является дисциплиной по выбору цикла Б1. Данной дисциплиной формируется представление о правилах составления и редактирования основных видов документов. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла («Информатика и программирование»). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплин «Организация и технология документационного обеспечения управления», «Кадровое делопроизводство и архивы документов» и «Корпоративный документооборот».

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны уметь использовать современное программное обеспечение для создания и редактирования текстовых документов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Документоведение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-4, ПК-9, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила составления и оформления служебной документации, соответствующие нормативы и стандарты; тенденции развития документа и систем документации, их структуру; правила составления и оформления управленческих документов; правила ведения деловой переписки.

Уметь: распознать реквизиты основных видов документов; определить правильность оформления реквизитов; оформить документы в соответствии с ГОСТ Р 6.30–2003; грамотно вести деловую переписку.

Владеть: навыками составления и оформления управленческой документации и ведения деловой переписки.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Документоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Документальные источники.

Понятие «документ». Функции документов (общие, специальные). Виды документов. Основания классификации документов. Соотношение понятий «информация» и «документ». Материальные носители информации. Свойства и признаки документа: оригинальность, подлинность, копийность.

2. Системы документации.

Понятие «система документации». Историческое развитие систем документации. Основные функциональные системы документации в Российской Федерации. Унифицированные системы документации.

3. Структура документа. Реквизиты документа.

Структурная организация документа. Формуляр документа. Современные требования к формуляру управленческого документа. Понятие реквизита. Типология реквизитов. Основные реквизиты документа, правила их оформления. Нормативные акты, регулирующие использование реквизитов. ГОСТ Р 6.30-2003.

4. Организационные документы.

Документы сферы управления, их классификация. Основные виды и разновидности организационных документов. Функции организационных документов. Особенности оформления организационных документов. Структура текста организационных документов. Порядок подписания и утверждения организационных документов.

5. Распорядительные документы.

Функции распорядительных документов. Основные виды и разновидности распорядительных документов. Функции организационных документов. Основные реквизиты, используемые при оформлении распорядительных документов: их состав, расположение. Структура текста распорядительных документов. Языковые клише, используемые в распорядительной документации.

6. Информационно-справочные документы.

Состав информационно-справочных документов, их функциональное предназначение.

Докладная и объяснительная записка как документ. Виды докладных и объяснительных записок. Структура текста докладной и объяснительной записок. Основные правила оформления докладной и объяснительной записок.

Общая характеристика справки как документа. Назначение и функции справки. Виды справок. Характеристика отдельных видов справок. Особенности оформления справок.

Общая характеристика акта как документа. Основные случаи составления актов. Виды актов. Особенности оформления актов.

Протокол как документ. Виды протоколов. Особенности оформления протокола.

7. Деловая переписка.

Состав документов, относящихся к деловой переписке. Деловое письмо как документ (состав реквизитов, структура текста). Разновидности деловых писем. Этикет делового письма. Языковые формулы, употребляемые в деловой переписке. Случаи использования телеграфного способа делового общения. Правила составления служебных телеграмм. Особенности оформления текста телеграммы. Случаи необходимости оформления телефонограммы. Правила оформления телефонограмм. Переписка по электронной почте.

Б1.В.ДВ.7.2 Документирование управления предприятием

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков в оформлении основных видов документов, обучение унифицированным приемам и методам написания деловых писем на основе современных требований.

В **задачи дисциплины** входит:

- раскрытие основных понятий курса;
- формирование представления о правильном оформлении документов;

- подготовка студентов к применению правил оформления документов в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Документирование управления предприятием» является дисциплиной по выбору цикла Б1. Данной дисциплиной формируется представление о правилах составления и редактирования основных видов документов. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла («Информатика и программирование»). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплин «Организация и технология документационного обеспечения управления», «Кадровое делопроизводство и архивы документов» и «Корпоративный документооборот».

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны уметь использовать современное программное обеспечение для создания и редактирования текстовых документов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Документирование управления предприятием»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила составления и оформления служебной документации, соответствующие нормативы и стандарты; тенденции развития документа и систем документации, их структуру; правила составления и оформления управленческих документов; правила ведения деловой переписки.

Уметь: распознать реквизиты основных видов документов; определить правильность оформления реквизитов; оформить документы в соответствии с ГОСТ Р 6.30–2003; грамотно вести деловую переписку.

Владеть: навыками составления и оформления управленческой документации и ведения деловой переписки.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Документирование управления предприятием»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

Содержание дисциплины:

1. Правила оформления управленческой документации.

Понятие «документ». ГОСТ Р 6.30-2003. Состав реквизитов документов. Требования к бланкам документов. Правила оформления реквизитов документов. Языковые требования к оформлению реквизитов документов.

2. Организационные документы.

Документы сферы управления, их классификация. Основные виды и разновидности организационных документов. Функции организационных документов. Особенности оформления организационных документов. Структура текста организационных документов. Порядок подписания и утверждения организационных документов.

3. Распорядительные документы.

Функции распорядительных документов. Основные виды и разновидности распорядительных документов. Функции организационных документов. Основные реквизиты, используемые при оформлении распорядительных документов: их состав, расположение. Структура текста распорядительных документов. Языковые клише, используемые в распорядительной документации.

4. Информационно-справочные документы.

Состав информационно-справочных документов, их функциональное предназначение.

Докладная и объяснительная записка как документ. Виды докладных и объяснительных записок. Структура текста докладной и объяснительной записок. Основные правила оформления докладной и объяснительной записок.

Общая характеристика справки как документа. Назначение и функции справки. Виды справок. Характеристика отдельных видов справок. Особенности оформления справок.

Общая характеристика акта как документа. Основные случаи составления актов. Виды актов. Особенности оформления актов.

Протокол как документ. Виды протоколов. Особенности оформления протокола.

5. Деловые письма.

Деловое письмо как документ (состав реквизитов, структура текста). Назначение и классификация деловых писем. Этикет делового письма. Языковые формулы, употребляемые в деловой переписке. Случаи использования телеграфного способа делового общения. Правила составления служебных телеграмм. Особенности оформления текста телеграммы. Случаи необходимости оформления телефонограммы. Правила оформления телефонограмм. Переписка по электронной почте.

6. Международная переписка.

Международные стандарты по оформлению документов. Форматы бумаги. Проектирование бланков. Реквизиты международного письма.

Подготовка деловой корреспонденции для зарубежных партнёров. Встречи. Обмен визитами. Выставочная деятельность. Договоры. Конфликтные ситуации. Конфликты. Информационное обеспечение. Финансовые вопросы. Транспорт.

7. Работа с конфиденциальными документами.

Организация работы с документами. Сведения, относящиеся к конфиденциальной информации. Защита документов, содержащих коммерческую тайну. Организация работы с документами, содержащими конфиденциальные сведения.

Технология обработки документов. Этапы подготовки делопроизводителем конфиденциальных документов. Основные операционные технологические схемы обработки конфиденциальных документов. Учёт подготовленных конфиденциальных документов.

Б1.В.ДВ.8.1 Кадровое делопроизводство и архивы документов

1. Цель освоения дисциплины: изучение документационного обеспечения управления кадрами.

В **задачи дисциплины** входит:

- изучение структуры кадровой документации;
- рассмотрение основных требований к оформлению кадровых документов;
- выявление особенностей составления и хранения кадровых документов.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Кадровое делопроизводство и архивы документов» является дисциплиной по выбору цикла Б1. Данной дисциплиной формируется представление об основных задачах и функциях кадровой службы организации, методах расчета численного и должностного состава кадровой службы, основных документах, регламентирующих управление персоналом. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла («Информатика и программирование») и профессионального цикла («Документоведение», «Трудовое право»). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплины «Организация и технология документационного обеспечения управления».

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области создания и редактирования текстовых документов, а также знать правила оформления документов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Кадровое делопроизводство и архивы документов»

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: системы документации; классификацию документов кадровой службы организации; виды, назначение и состав кадровой документации.

Уметь: разрабатывать и оформлять нормативные документы кадровой службы организации; составлять и оформлять организационно-распорядительные и информационно-справочные документы, а также документы, сопровождающие трудовые процессы; вести учет кадров.

Владеть: практическими навыками по составлению и оформлению документов на компьютере.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Кадровое делопроизводство и архивы документов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Организация кадровой службы.

Место кадровой службы в структуре управления организацией. Роль и задачи кадровой службы, регламентация ее деятельности. Положение о службе кадров. Должностной и численный состав. Разработка должностных инструкций сотрудников кадровой службы.

2. Законодательное, нормативно-методическое и организационное регулирование деятельности кадровой службы.

Документы, регламентирующие деятельность кадровой службы и процессы управления персоналом. Документы, создаваемые при оформлении (документировании) функций, выполняемых кадровой службой. Структура нормативных документов. Методические основы разработки нормативных документов. Составление и оформление штатного расписания, структуры и штатной численности, правил внутреннего трудового распорядка. Разработка инструкции по кадровому делопроизводству.

3. Документирование трудовых отношений.

Виды, назначение и состав кадровой документации. Обязательные унифицированные формы документов по учёту кадров. Требования к оформлению личных карточек формы Т-2, Т-2ГС, Т-4. Оформление приёма на работу. Оформление переводов. Документирование поощрений. Оформление дисциплинарных взысканий. Порядок оформления документов при предоставлении отпуска. Порядок оформления документов при командировании сотрудников. Документирование увольнения.

4. Трудовые книжки и работа с ними.

Правила изготовления бланков трудовой книжки и обеспечения ими работодателей. Правила ведения и хранения трудовых книжек. Порядок заполнения трудовых книжек, вкладышей в них, дубликатов трудовых книжек. Порядок внесения исправлений в трудовые книжки. Порядок выдачи и регистрации трудовых книжек. Документы по учету выдачи и движения трудовых книжек и вкладышей к ним. Списание и уничтожение испорченных бланков трудовых книжек и вкладышей к ним.

5. Составление и оформление информационно-справочных документов.

Докладные и объяснительные записки как основание для издания приказов по личному составу. Оформление актов, справок. Служебные письма. Телеграмма. Телефонограмма. Факс.

6. Работа с кадровыми документами.

Учёт и ведение справочного аппарата. Основы документооборота кадровой службы. Этапы жизненного цикла внешних и внутренних документов в организации. Потоки документов кадровой службы. Системы регистрации кадровых документов. Основные регистрационные формы. Классификация кадровых документов с точки зрения их обработки. Формирование, ведение и хранение личных дел.

7. Текущее хранение документов в кадровой службе.

Систематизация документов кадровой службы. Разработка номенклатуры дел кадровой службы. Формирование и хранение дел. Особенности формирования дел в кадровой

службе.

8. Подготовка дел для сдачи в архив.

Экспертиза ценности документов. Оформление дел. Специфика обработки дел по личному составу. Составление описей. Сроки хранения документов. Сдача дел в архив организации.

9. Автоматизация работы кадровой службы.

Применение информационных технологий при создании и оформлении кадровых документов. Специализированные программы по созданию и учету кадровой документации. Обеспечение сохранности документов в электронной форме. Техническое обеспечение кадровой службы.

Б1.В.ДВ.8.1 Организация государственных учреждений России

1. Цель освоения дисциплины: предоставление студентам системных знаний о становлении и развитии российской государственности; изучение деятельности органов управления России с древнейших времён до наших дней; выявление основных исторических причин и долговременных факторов и тенденций определявших специфику органов управления в России; выяснение механизма функционирования системы управления.

В **задачи дисциплины** входит:

- дать представление об особенностях государственного управления России с древнейших времён до наших дней;
- изучить особенности органов высшего, центрального и местного управления в различные исторические периоды;
- рассмотреть устройство и основные тенденции развития государственного аппарата России – СССР – РФ.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Организация государственных учреждений России» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Дисциплина имеет своим предметом общие закономерности и тенденции развития всех звеньев государственного аппарата и системы органов государственной власти в целом с древнейших времён до наших дней; организационное устройство, способы и методы осуществления функций органами государственной власти. Органы государственной власти отличаются порядком образования, организационным устройством, видами выполняемой ими государственной деятельности, характером и объёмом компетенции, формами осуществления ими государственных функций.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин «История», «Культура речи». Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплины «Организация и технология документационного обеспечения управления», «Корпоративный документооборот», «Кадровое делопроизводство и архивы документов».

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области создания и редактирования текстовых документов, а также знать правила оформления документов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Организация государственных учреждений России»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные исторические периоды и особенности современного этапа развития государственного аппарат России; нормативно-правовую базу организации и деятельности органов государственной власти; организационное устройство органов государственной власти и его правовую регламентацию; компетенцию органов государственной власти, способы и методы осуществления функций управления; основные аспекты взаимодействия и формы воздействия на негосударственные организации (общественные, коммерческие и

некоммерческие); виды актов органов государственной власти и нормативные требования к их подготовке и оформлению; информационные потоки, формирующиеся на различных уровнях государственной власти; официальные источники публикации документов органов государственной власти.

Уметь: работать с официальными документами органов государственной власти; работать с историческими источниками, энциклопедиями и справочниками по вопросам государственного строительства в России; работать с правовыми базами данных; работать с официальными сайтами и интернет-порталами органов государственной власти; использовать официальную информацию и акты органов государственной власти в своей профессиональной деятельности.

Владеть: понятийным аппаратом дисциплины; технологией поиска актов органов государственной власти и иной необходимой официальной информацией; способностью обобщению, анализа и воспроизведения официальной информации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Организация государственных учреждений России»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. От потестарности к государственному управлению в Киевской Руси и русских землях в XII – XIII вв.

1.1. Становление государственной власти и управления в языческой Руси. Христианизация Руси и изменения в государственном управлении. Разделение светской и духовной власти. Эволюция статуса князя. Бояре, младшая дружина. «Русская Правда». Дворцово-вотчинная система управления. Церковь – важнейший субъект управления.

1.2. Государственное управление в удельный период. Полицентричный характер политической системы Руси. Галицко-Волынское княжество. Владимиро-Суздальское княжество. Новгородская земля. Особенности управления.

2. Государственное управление в период образования централизованного государства (XIV – XVI вв.).

2.1. Монголо-татарское иго – система вассальной зависимости Руси от Орды. Ярлык на великое княжение. Выплата дани. Прекращение дробления русских земель в начале XIV в.

2.2. Возникновение и усиление Московского княжества. Правление Ивана Калиты. Роль Православной церкви в объединительном процессе. Дмитрий Донской и победа на Куликовом поле. Завершение политического объединения при Иване III и Василии III. Свержение монголо-татарского ига. Мобилизационный тип развития государства. Усиление централизации. Государственное управление: сбор налогов, призыв на военную службу, судопроизводство. Статус великого князя. Новая государственная доктрина. Складывание национально-государственной символики. Права удельных князей. Роль Боярской Думы. Трансформация дворцово-вотчинного управления. Административно-территориальное деление.

3. Управление в Московском государстве в XVI в.

3.1. Система управления в едином Московском государстве в первой половине XVI в. Великий князь, Удельные и служилые князья, Боярская Дума: статус, функции. Тенденция укрепления центральной власти. Ограничение власти бояр-кормленщиков. Начало губной реформы.

3.2. Принятие Иваном IV титула царя. Теория «Москва – третий Рим». Дальнейшая государственная централизация. Деятельность Земских соборов. Реформы центральных и местных органов власти в 50-е гг. XVI в. Деятельность Избранной Рады. Судебник 1550 г. Частичное ограничение местничества. Уложение о службе 1555-1556 гг. Отмена кормлений. Завершение реорганизации центральных органов управления – приказов. Централизация государственного аппарата. Земская реформа. Завершение губной реформы.

3.3. Опричное управление: причины, сущность, последствия.

4. Государственное управление в XVII веке.

4.1. Смутное время и распад российской государственности. Правление Фёдора Иоанновича и Бориса Годунова. Учреждение патриаршества в России. Крепостническое законодательство: введение в 1581 г. «заповедных лет», в 1597 г. – «урочных лет».

4.2. Голод 1601 - 1603 гг. Появление самозванца. Правление Лжедмитрия I. Василий Шуйский и Лжедмитрий II. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Совет всея земли.

4.3. Январь – февраль 1613 г. – Земский собор и избрание на царство Михаила Романова. Восстановление государственности. Усиление мобилизационного характера развития России. Высшие органы государственной власти. Царь, самодержец всея Руси. Боярская Дума. Земские соборы. Центральное управление: приказная система. Местное управление. Административно-территориальное деление. Роль воевод. Местное самоуправление.

4.4. Соборное уложение 1649 г.: источники, содержание, историческое значение. Церковь и государство Церковный раскол.

4.5. Формирование государственной службы и служилой бюрократии. Развитие абсолютистских тенденций.

5. Петровские преобразования в государственном управлении.

5.1. Установление абсолютизма в России. Дальнейшая централизация управления. Создание регулярных армии и флота. Участие в государственном управлении профессиональных военных. 1716 г. – принятие Воинского устава. Создание бюрократического аппарата государственного управления с его регламентацией. Табель о рангах. Изменение статуса РПЦ. Святейший Синод.

5.2. Реформирование высших органов государственной власти. Принятие Петром I титула императора (1721 г.) 1711 г. – создание Правительствующего Сената. Указ о престолонаследии (1722 г.) Преобразования центральных органов управления. Коллегии: их структура, функции. Система отраслевых местных органов управления. Реформа местного управления и самоуправления. Создание губерний. Две городские реформы. Главный магистрат, его функции. Налоговая политика. Подушная подать.

6. Государственное управление во второй половине XVIII в.

6.1. Создание и деятельность советов, кабинетов и других учреждений на уровне высшего управления в ходе борьбы элитных группировок. Роль Сената, изменение его статуса и функций. Усиление полицейской регламентации государственного управления. Нестабильность центральных государственных учреждений в период «дворцовых переворотов». Перестройка местного управления, его централизация и бюрократизация. Роль церкви в государственном управлении.

6.2. Предпосылки изменения государственного управления во второй половине XVIII в. и реорганизация высшего и центрального управления. Проект Н.И. Панина. Реорганизация Сената. Тайная экспедиция, её функции. Совет при Высочайшем дворе. Губернская реформа 1775 г. Институт императорского наместничества. Становление городского государственного и общественного управления. Жалованная грамота дворянству. Жалованная грамота городам. Управление окраинами империи. Церковь и государство.

6.3. Контрреформы Павла I в государственном управлении. Указ о престолонаследии. Ослабление роли Сената. Преобразование губернской системы. Реформа коллегий. Изменения в городском управлении. Проект министерской реформы.

7. Государственное управление в первой четверти XIX в.

7.1. Проекты реформирования системы государственного управления. Проекты Н.Н. Новосильцева, П.А. Вяземского и др. «Введение к уложению государственных законов» М.М. Сперанского. «Записка о древней и новой России» Н.М. Карамзина. Проекты П.И.Пестеля и Н.М. Муравьёва.

7.2. Возрастание роли высшего Императорского управления. Негласный комитет и Непременный совет. Комитет министров и создание министерств. Изменение статуса и функций Сената. Трансформация Собственной Е.И.В. канцелярии. Рост бюрократического аппарата. Государственный Совет, его функции.

7.3. Изменения местного государственного и общественного сословного управления. Управление окраинами. Развитие чиновной системы.

7.4. Отделения Собственной Е.И.В. канцелярии: структура, функции.

7.5. Значение первого Свода законов для государственного управления. Деятельность М.М. Сперанского по кодификации российского законодательства. Развитие управленческого бюрократического аппарата в середине XIX в.

8. Государственное управление во второй половине XIX в.

8.1. Предпосылки преобразований в области государственного управления. Проект П.А. Валуева по реорганизации Государственного Совета. Либеральные проекты преобразований. Усиление роли органов высшего государственного управления. Государственный Совет. Комитет министров. Создание Совета министров. Преобразование Правительствующего Сената.

8.2. Совершенствование системы центрального управления. МВД, министерство финансов и др. Укрепление местного государственного управления. Изменения в структуре губернского управления. Расширение и укрепление ведомственной вертикали. Земская и городская реформы. Становление земского и городского управления.

8.3. Реформы управления в 80-90-х гг., их содержание и особенности. Введение института земских начальников. Переустройство городского общественного управления. Управление окраинами.

9. Государственное управление в 1900-1917 гг.

9.1. Изменения в государственном управлении в 1905-1906 гг. Государственная Дума и Государственный Совет. «Основные государственные законы Российской империи». Деятельность Государственных Дум I – IV созывов. Реформирование Совета министров. Деятельность П.А.Столыпина. Взаимодействие самодержавия с Государственной Думой и Советом министров. Кризис государственной власти.

9.2. Губернаторства и генерал-губернаторства Российской империи. Местное государственное управление.

10. Советское государственное управление в 1917 – 1930-х гг.

10.1. Особенности обстановки и начало формирования механизма государственной власти. Временное правительство: реформа власти и управления. Начало советизации России. Управленческая деятельность А.Ф.Керенского (от демократии к диктатуре). Нарастание кризиса государственного управления местного самоуправления.

10.2. Октябрьская революция 1917 г. Становление советской системы управления. Государственно-охранительная управленческая линия белого движения. «Третий путь» в государственном строительстве и управлении. Самарский комуч, Временное Сибирское правительство и др.

10.3. Государственное управление в Советской республике. Общероссийские съезды Советов, ВЦИК, СНК, комиссариаты. Государственное управление в годы гражданской войны. Политика «военного коммунизма».

10.4. Нэповская перестройка чрезвычайного управления в условиях послевоенного кризиса. Становление государственного управления на основе Конституции СССР и новой Конституции РСФСР. Изменение государственного управления на основе новой Конституции СССР в преддверии второй мировой войны.

11. Советское государственное управление в 40-60-е гг.

11.1. Изменение государственного управления под влиянием начавшейся в 1939 г. второй мировой войны.

11.2. Феномен эффективности советского государственного управления в Великой Отечественной войне. Милитаризация – составная часть общего курса на укрепление государственности. Превращение ВКП(б) в монопольный субъект государственной власти и управления.

11.3. Создание чрезвычайных органов управления в условиях войны: СВК (СВГК), ГКО, областные и городские комитеты обороны, Совет по эвакуации и др. Деятельность

наркоматов в условиях военного времени.

11.4. Тенденции и противоречия послевоенного государственного управления. Демилитаризация управления. Ликвидация чрезвычайных органов управления. Создание министерской системы. Изменение структуры центрального управления. Усиление партийного влияния и контроля. Совмещение партийного и государственного управления.

11.5. Изменения в государственном управлении после смерти И.В.Сталина. Деятельность Н.С.Хрущёва. Разграничение полномочий высших партийных и государственных органов. 1953-1964 гг. – либерализация всей системы управления. Реорганизация системы карательных органов. XX съезд и его историческое значение. Десталинизация. Совершенствование системы хозяйственного управления. Создание совнархозов. Расширение конституционных прав союзных и автономных республик.

11.6. Начало деятельности Л.И.Брежнева. Реформа А.Н.Косыгина. Ликвидация разделения Советов на промышленные и сельские.

12. Эволюция и стагнация системы государственного управления в 60-80-е гг.

12.1. Изменение внешнеполитических условий развития СССР и доктрина «ограниченного суверенитета» Брежнева. Проведение цикла политических и экономических управленческих преобразований. Экстенсивное стабильное развитие экономики за счёт интенсивной эксплуатации природных ресурсов.

12.2. Попытки совмещения централизованной командно-административной управленческой системы с производственной путём введения самостоятельности субъектов экономики.

12.3. Принятие новой Конституции 1977 г. Борьба с диссидентством. Принципы деятельности государственного аппарата периода развитого социализма. Тенденция стагнации экономики и нарастание кризисных явлений.

12.4. Политика Ю.В.Андропова по изысканию резервов управления социалистической экономикой. Курс К.У.Черненко – реставрация брежневской политики. Политические и экономические контрреформы государственного управления. Централизованная командная система «развитого социализма».

13. «Перестройка» (1985-1991 гг.) и модернизация системы у правления.

13.1. Смена руководства КПСС и курс на ускорение. Пересмотр приоритетов внешней и внутренней политики, либерализация политического режима. Внесение изменений в механизм формирования и организацию деятельности высших государственных органов СССР (декабрь 1988 г., март 1990 г.). Съезды народных депутатов СССР. Кризис КПСС, утрата властных позиций её руководящих органов. Институт президентства в СССР.

13.2. Управление экономикой в условиях углубления экономического кризиса и вынужденной смены курса партийно-государственного руководства. Первые изменения в функционировании промышленных и строительных ведомств. Закон 1987 г. о государственном предприятии (объединении).

13.3. Накопление в деятельности государственного управления проблем, обусловленных процессом суверенизации союзных республик. Закон СССР от 1 апреля 1991 г. «О перечне министерств и других центральных органов государственного управления».

13.4. Предпосылки и причины распада СССР. Распад СССР и решение проблемы «союзного наследства». Указ Президента РСФСР от 28 ноября 1991 года «О реорганизации центральных органов государственного управления РСФСР». Российские ведомства – правопреемники государственных органов СССР. Реорганизация системы федеральных органов управления РФ в условиях раздела общесоюзной собственности и начавшихся политических и экономических реформ: цели, трудности, результаты. Проблема целостности РФ.

14. Современная система государственного управления РФ.

14.1. Высшие государственные органы РФ в 1992 – 1993 гг. Институт президентства РФ; Правительство РФ; Съезд народных депутатов и Верховный Совет РФ; Конституционный Суд РФ; Верховный Суд РФ; Высший Арбитражный Суд РФ.

14.2. Организация власти и управления в регионах России; организация местного самоуправления. Изменения и дополнения, внесённые в Конституцию РСФСР – РФ в 1991 – 1993 гг. и перспективы государственного строительства в России. Противостояние законодательной и исполнительной власти.

14.3. Особенности разработки и принятия новой Конституции РФ. Организация выборов Государственной Думы Федерального Собрания РФ. 12 декабря 1993 г.

14.4. Конституция 1993 г. в контексте мировой и отечественной практики. Конституционные положения о форме правления и государственном устройстве РФ. Основные принципы федерации: мировой и российский опыт. Административно-территориальное деление РФ.

14.5. Институт президентства РФ: конституционный статус; полномочия Президента РФ и особенности их реализации. Администрация Президента. Аппарат Уполномоченного по защите прав человека при Президенте РФ. Совет Безопасности РФ. Совет обороны РФ.

14.6. Центральная избирательная комиссия РФ. Организация президентских выборов в 1996 – 2000 гг. и выборов депутатов Государственной Думы.

14.7. Федеральные органы законодательной власти РФ. Федеральное Собрание. Совет Федерации: полномочия, деятельность. Государственная Дума: конституционный статус, механизм формирования, основные элементы организационного устройства, нормативная база деятельности, место в системе высших политических институтов РФ. Реалии «многопартийности» современной России.

14.8. Государственный Совет: компетенция, состав, деятельность. Федеральные органы исполнительной власти. Правительство РФ: нормативная база организации и деятельности. Министерства, государственные комитеты и другие центральные ведомства. Отраслевой и межотраслевой характер деятельности.

14.9. Система федеральных органов управления экономикой РФ. Организация внешнеполитических и внешнеэкономических связей. Органы управления ВС РФ. Органы внутренних дел РФ.

14.10. Судебная система РФ. Высшие органы судебной власти РФ. Конституционный Суд: статус, нормативная база. Верховный Суд, Высший арбитражный Суд. Судебная реформа. Генеральная прокуратура РФ и подведомственные органы.

14.11. Республики и иные субъекты РФ. Конституции и Уставы субъектов федерации Органы законодательной, исполнительной, судебной власти субъектов федерации. Федеральные округа. Представители Президента в федеральных округах и порядок их взаимоотношений с органами власти субъектов федерации.

14.12. Понятие «местного самоуправления». Организация местного самоуправления в РФ. Перспективы развития российской государственности.

Б1.В.ДВ.9.1 Организация и технологии документационного обеспечения управления

1. Цель освоения дисциплины: формирование представления об особенностях формирования и развития систем национального делопроизводства в различные исторические периоды, ознакомить с теорией и практикой организации современного документационного обеспечения на основе научно обоснованных принципов и методов его совершенствования.

В **задачи дисциплины** входит:

- проследить становление и развитие понятий «делопроизводство» и «документационное обеспечение управления»;
- определить место делопроизводства в процессах управления;
- ознакомить с историей развития системы государственного делопроизводства;
- сформировать у студентов рациональные подходы к решению задач организации работы с документами в учреждении;
- ознакомить студентов с современными типовыми структурами служб ДОУ;

- изучить современные технологии документационного обеспечения управления.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Организация и технологии документационного обеспечения управления» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Данной дисциплиной формируется представление об организации современного документационного обеспечения на основе научно обоснованных принципов и методов его совершенствования. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные бакалаврами в результате изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла («Информатика и программирование») и профессионального цикла («Документоведение»). Данная дисциплина формирует компетенции, необходимые для успешного освоения содержания дисциплины «Корпоративный документооборот».

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области создания и редактирования текстовых документов, а также знать правила оформления документов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Организация и технологии документационного обеспечения управления»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК-5, ОПК-1,ОПК-4, ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: тенденции развития делопроизводства в государственном аппарате управления в различные исторические периоды; особенности формирования структуры, функций, штатного состава делопроизводственных подразделений и обязанности служащих в различные исторические периоды; зависимость организации работы с документами от развития аппарата управления; современные направления развития и пути совершенствования документационного обеспечения управлении; основные научные и практические проблемы организации документационного обеспечения управления; нормативно-методические документы, регламентирующие документационное обеспечение управления; закономерности изменения объема документооборота; рациональную технологию приема, прохождения, подготовки и отправки документов в традиционных и автоматизированных системах документационного обеспечения управления; требования к ручным и автоматизированным информационно-поисковым системам по документам организаций; методику контроля за сроками исполнения документов.

Уметь: определять должностной и численный состав службы ДОУ; организовать рабочее место работника службы ДОУ; организовать рациональное движение документов внутри учреждения; провести анализ объёма документооборота; организовать информационно-справочную работу по документам; организовать работу по контролю над сроками исполнения документов.

Владеть: навыками по измерению объёма документооборота, организации рациональной технологии приема, прохождения, подготовки и отправки документов; методикой контроля за сроками исполнения документов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Организация и технологии документационного обеспечения управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. История организации делопроизводства в дореволюционный период.

Делопроизводство в Древней Руси. Регламентация законодательными актами XVI-XVII вв. отдельных сторон создания и оформления документов, обязанностей “служилых” людей, организация делопроизводства в центральных учреждениях Русского государства (приказах) и местных учреждениях (приказных избах), его особенности. Основные этапы работы с документами, делопроизводственные операции. Столбцовая форма делопроизводства. Характеристика «Генерального регламента» 1720 г. как основного законодательного акта XVIII в. по организации делопроизводства. Регламентация должностных обязанностей служащих в законодательстве XVIII в. Табель о рангах 1722 г.

Роль секретаря в коллежском делопроизводстве, особенности технологии делопроизводства. Организация архивного хранения документов. “Общее учреждение губернское” 1775 г. о порядке делопроизводства и установлении иерархии во взаимоотношениях центральных и местных учреждений. Отличия технологии делопроизводства XVIII в. от технологии предшествующего периода. «Общее учреждение министерств» 1811 г. как основной законодательный акт по единообразному порядку делопроизводства в учреждениях XIX в. Создание системы делопроизводства, соответствующей единоначальному порядку принятия решений в центральных учреждениях России XIX в. Регламентация движения документов. Тенденции роста документооборота и меры по его сокращению в законодательстве XIX в. Влияние новых средств документирования, связи, копировальной техники на систему работы с документами. Разработка рациональных систем делопроизводства в отдельных ведомствах и значение этого опыта для последующего развития делопроизводства. Современная оценка системы делопроизводства дореволюционной России, влияние делопроизводства на дальнейшее развитие способов и методов работы с документами.

2. История организации делопроизводства в советский период.

Первые декреты советской власти о демократизации деятельности советских учреждений, регламентации отдельных сторон документирования. Поиски рациональных форм организации делопроизводства в 1919–1920 гг. Научная организация управленческого труда как форма общественного движения за рационализацию всех сторон деятельности госаппарата. Создание научно-исследовательских институтов, ведомственных и вневедомственных органов рационализации, их исследовательская деятельность и практические разработки по внедрению научной организации управленческого труда (НОУТ). Опыт работы Отдела административной техники (АТО) НК РКИ СССР, акционерного общества “Оргстрой”, Государственного института техники управления (ИТУ) по рационализации делопроизводства в центральных и местных учреждениях. Характеристика и значение “Общих правил документации и документооборота” как попытки обобщения методов рационализации делопроизводства и внедрения в практику работы единых правил организации и технологии делопроизводства. Значение опыта 1920-х гг. для последующего теоретического и практического совершенствования делопроизводства. Процесс свертывания рационализаторской деятельности в начале 1930-х гг., его причины и последствия. Деятельность Главного архивного управления (ГАУ) СССР по методическому руководству делопроизводством в годы Великой Отечественной войны. Разработка проблем классификации документов Главархивом и отдельными ведомствами.

3. Государственное делопроизводство в 1960-х по настоящее время.

Попытка совершенствования стиля работы государственного аппарата управления и делопроизводства административными методами: партийные и правительственные постановления 1960-1980 гг., направленные на регламентацию отдельных сторон работы с документами. Методические разработки ГАУ СССР 1960-х гг. по организации и технологии делопроизводства. Создание и внедрение Основных положений Единой государственной системы делопроизводства (ЕГСД). Структура Основных положений ЕГСД, значение системы для организации делопроизводства в учреждениях и организациях. Опыт применения в учреждениях различных уровней управления. Активизация совершенствования делопроизводства в 1970-1980-е гг. Развитие теоретических и прикладных исследований в области совершенствования документационного обеспечения управления. Формирование концепции ДОУ и разработка проекта Единой государственной системы документационного обеспечения управления (ЕГСДОУ), Государственной системы документационного обеспечения управления (ГСДОУ). Цель, назначение, состав основных положений ГСДОУ, характеристика основных положений и тематических разделов. Развитие работ по стандартизации и унификации управленческих документов в 1970–2012 гг. и их влияние на документирование и организацию работы с документами. Развитие нормативно-методической базы, регламентирующей работу с документами в 1990-е гг. Типовая инструкция по делопроизводству в министерствах и ведомствах РФ, распоряжения и

постановления правительства о сохранности документов, сроках ведомственного хранения документов. Утверждение Типовой инструкции по делопроизводству и федеральных органах исполнительской власти. Регламентация сроков хранения документов в Типовом перечне.

4. Законодательные и нормативно-методические акты по делопроизводству.

Оценка современного состояния документационного обеспечения управления (ДОУ). Факторы влияющие на его организацию и технологию в учреждениях различных уровней управления. Организационные, правовые, социальные и психологические аспекты делопроизводства. Закон «Об информации, информатизации и защите информации» как базовый законодательный акт по ДОУ. Другие законы РФ, затрагивающие вопросы документирования и работы с документами. Нормативно-методические акты по ДОУ: ГОСТы, типовые инструкции, основные правила перечней документов со сроками хранения. Их значение для постановки делопроизводства в конкретной организации.

5. Организация службы ДОУ.

Организационные формы документационного обеспечения (делопроизводства). Факторы, определяющие их выбор в конкретной организации. Основная задача и функции делопроизводственной службы (службы ДОУ). Типовые структуры делопроизводственной службы в организациях различных уровней управления. Регламентация функций подразделений по документационному обслуживанию. Типовые и индивидуальные положения о службе ДОУ. Типовой формуляр положения, состав информации, порядок разработки и утверждения. Должностной и численный состав работников службы ДОУ. Функции работников делопроизводственной службы (секретарь структурного подразделения, секретарь руководителя, инспектор по контролю и т.д.). Должностная инструкция как основной нормативный документ, определяющий организационно-правовое положение работника. Типовой формуляр должностной инструкции, состав информации, порядок разработки и утверждения. Инструкция по документационному обеспечению управления – основной нормативный акт по регламентации организации и технологии ДОУ Типовые и индивидуальные инструкции. Порядок разработки, состав и информации, правила утверждения и внедрения. Нормирование труда работников службы ДОУ. Типовые нормативы времени на делопроизводственные работы.

6. Организация документооборота.

Определение понятия «документооборот». Общие принципы и методические основы организации документооборота, их реализация в действующих государственных нормативных документах. Структура и общая характеристика документопотоков. Объем документооборота учреждения. Учет количества документов. Прием. Экспедиционная обработка документов. Предварительное рассмотрение документов. Рассмотрение документов руководством учреждения и направление их на исполнение. Прохождение и порядок исполнения поступающих документов. Работа исполнителя с документами. Этапы исполнения. Порядок обработки отправляемых документов. Правила организации движения внутренних документов. Направления совершенствования документооборота и пути его сокращения. Тенденции роста документооборота в современных учреждениях. Влияние автоматизации обработки информации на количественные и качественные характеристики документооборота. Автоматизированные системы документооборота.

7. Регистрация документов и организация справочно-информационного обслуживания.

Регистрация как составная часть технологии ДОУ. Значение, задачи. Принципы регистрации документов. Характеристика современных регистрационных форм. Состав информации и порядок их заполнения. Развитие способов регистрации в государственном делопроизводстве. Взаимосвязь регистрации документов с организацией справочно-информационной работы, организацией контроля исполнения и последующей обработкой документов. Индексирование документов в условиях традиционной обработки документов. Принципы построения информационно-поисковых систем (ИПС) ручного типа, их виды. Информационно-справочное обслуживание аппарата управления в условиях применения

вычислительной техники. Поиск и использование информации в автоматизированных ИПС.

8. Контроль за сроками исполнения документов.

Значение контроля за исполнением документов в аппарате управления. Формирование требований к организации контроля за сроками исполнения документов в делопроизводственной службе. Функции службы ДОУ по контролю за сроками исполнения документов. Категории документов, подлежащих контролю. Сроки исполнения документов. Технология контрольных операций. Обобщение, анализ и использование данных об исполнении документов в условиях традиционной и автоматизированной технологии обработки документов. Автоматизированные системы контроля за исполнением документов, опыт их применения.

Б1.В.ДВ.9.2 Информационный менеджмент

1. Цель освоения дисциплины: знакомство с основными понятиями информационного менеджмента; формирование представления о методах управления информационными потоками в условиях рыночной экономики.

В **задачи дисциплины** входит:

- раскрытие основных понятий курса;
- знакомство с историей развития информационного менеджмента;
- формирование представлений об информационных технологиях (ИТ);
- формирование представлений об основных принципах построения информационной системы (ИС);
- знакомство с этапами организации ИТ и ИС;
- формирование представлений о мониторинге эксплуатации ИТ и ИС.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Информационный менеджмент» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Данная дисциплина направлена на ознакомление студентов с основами информационного менеджмента.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области информационных технологий, уметь использовать современное программное обеспечение для решения различных пользовательских задач.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информационный менеджмент»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-6, ПК-22.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: нормативные правовые акты, положения, инструкции, другие руководящие материалы и документы в области информационной безопасности; порядок работы с открытой, конфиденциальной и секретной информацией; программные средства несанкционированного доступа к информации; технические средства несанкционированного доступа к информации; принципы создания системы защиты информации.

Уметь: создавать систему защиты информации; обеспечивать информационную безопасность.

Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Информационный менеджмент»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Информационный менеджмент: роль ИТ- менеджера.

1.1. Понятие информационного менеджмента. Управленческая роль менеджера информационных технологий (ИТ-менеджера) на различных этапах жизненного цикла информационного продукта. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура

объекта.

2. Информационные технологии в управленческой структуре.

2.1. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.

3. Развитие информационных технологий.

3.1. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы, информационные системы поддержки принятия решений и информационные системы поддержки исполнения. Организация управления.

4. Технология выбора ИТ и ИС.

4.1. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС. Критерии оценки рынка ИТ и ИС; критерии и технология их выбора. Особенности контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.

5. Управление этапами организации ИТ и ИС.

5.1. Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС: разработка, внедрение и эксплуатация, состав и содержание работ. Приемы менеджмента для каждого этапа на фирмах-производителях и на фирмах-потребителях. Создание временных коллективов для внедрения ИТ и ИС и их менеджмент.

6. Мониторинг эксплуатации ИТ и ИС.

6.1. Мониторинг внедрения информационных технологий (ИТ) и информационных систем (ИС); мониторинг их эксплуатации. Оценка и анализ их качества.

Б1.В.ДВ.10.1 Финансы и кредит

1. Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний в области финансов и кредитного обращения, а также практическое освоение механизмов функционирования финансовой системы, денежного обращения, рынка ссудных капиталов и ценных бумаг Российской Федерации, международных валютно-кредитных отношений.

В **задачи дисциплины** входит:

- выработать у студентов умение понимать сущность и особенности финансово-кредитной системы РФ, роль ее в современном хозяйственном механизме, финансово-кредитную политику государства; особенности функционирования звеньев финансово-кредитной системы.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Финансы и кредит» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Данная дисциплина направлена на ознакомление студентов с основами информационного менеджмента.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области информационных технологий, уметь использовать современное программное обеспечение для решения различных пользовательских задач.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Финансы и кредит»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ПК-5, ПК-21, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: законодательные и нормативные акты, регламентирующие финансовые и кредитные отношения в Российской Федерации; сущность и функции экономических категорий финансов и кредита; механизмы формирования финансовой и кредитной политики государства.

Уметь: использовать полученные знания для анализа экономической жизни страны; анализировать современное состояние денежного обращения, финансов и кредита.

Владеть: формами и методами осуществления финансовой и кредитной политики государства, экономических субъектов в современных условиях хозяйствования.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Финансы и кредит»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

Деньги как экономическая категория

1. Экономическая сущность и виды денег.

1.1. Основные этапы эволюции денег.

1.2. Сущность денег. Свойства. Эволюция денег. Методологические подходы к истории развития денег. Металлические деньги. Бумажные деньги. Кредитные деньги. Экономическая природа бумажных и кредитных денег. Мировые деньги. Эволюция кредитных денег. Вексель. Банкнота. Чек. Электронные деньги. Современные деньги. Эмиссионное право.

2. Денежный оборот.

2.1. Понятие денежного обращения. Налично-денежное обращение. Безналичное обращение. Безналичные и другие формы расчетов. Денежная масса: понятие. Компоненты денежной массы. Основные показатели: денежные агрегаты (структура, динамика). Денежные реформы в РФ. Денежная система РФ и характеристика ее структуры. Влияние денежной эмиссии на инфляцию цены

Финансы и финансовая система

3. Финансы как экономическая категория.

3.1. Финансы как экономическая категория. Сущность финансов и сферы проявления финансовых отношений. Функции финансов: распределительная, контрольная, регулирующая. Роль финансов в процессе расширенного воспроизводства.

4. Финансовая система, ее функции и звенья.

4.1. Финансовая система, ее составные части и их характеристика. Централизованные и децентрализованные финансы

4.2. Государственные финансы – экономическое содержание и назначение. Государственные доходы, методы их мобилизации. Государственные расходы, их экономическое и социальное значение. Структура государственных финансов: бюджетная система, внебюджетные фонды, государственный кредит.

5. Понятие бюджета и бюджетной системы.

5.1. Бюджетная система и характеристика ее звеньев. Зависимость структуры бюджетной системы от политико-территориального устройства страны. Сущность и назначение государственного бюджета, структура федерального бюджета. Бюджетный процесс и его этапы. Понятие бюджетного дефицита, способы его сокращения. Негативное влияние бюджетного дефицита на экономику в целом. Принципы взаимоотношений бюджетов разных уровней.

6. Сущность внебюджетных фондов.

6.1. Внебюджетные фонды, их назначение, источники формирования и направления использования. Пенсионный фонд. Фонд социального страхования, Государственный фонд занятости населения. Фонды обязательного медицинского страхования: назначение, источники образования, направление расходования.

6.2. Региональные финансы. Их сущность и роль. Формирование региональных и местных бюджетов.

7. Сущность государственного кредита.

7.1. Социально-экономическая сущность государственного кредита. Государство в роли заемщика, кредитора и гаранта. Функции государственного кредита. Виды и формы государственного кредита. Классификация государственных займов. Формы погашения государственных займов. Понятие государственного долга. Внутренний и внешний долг. Управление государственным долгом. Социально-экономические последствия роста государственной задолженности.

8. Финансы предприятий и организаций, прочие финансы.

8.1. Финансовый механизм предприятия. Особенности финансов предприятий в

рыночных условиях хозяйствования. Финансы населения.

9. Финансовые потоки на макроуровне.

9.1. Понятие финансового рынка. Ссудный капитал и его источники. Рынок ссудного капитала и его функции. Система национальных счетов (СНС) в России. Определение границ производства в системе национальных счетов. Индексы основных социально – экономических показателей РФ. ВВП его оценка и переоценка.

10. Финансовый менеджмент.

10.1. Сущность, функции, цель и задачи финансового менеджмента. Базовые концепции финансового менеджмента.

10.2. Основные этапы развития финансового менеджмента. Финансовая деятельность и финансовый механизм предприятия. Информационное обеспечение финансового механизма. Управление капиталом предприятия. Источники и методы финансирования. Понятие дивидендной политики и основные теории дивидендов. Управление источниками финансирования оборотных активов и виды стратегий финансирования.

11. Финансовые риски и контроль.

11.1. Виды финансовых рисков, их страхование. Назначение и основные виды страхования потери прибыли (дохода). Страхование финансовых инвестиций Финансовые риски. Сущность, виды и критерии риска. Способы снижения степени риска. Хеджирование. Страхование банковских рисков. Специфика банковских рисков. Кредитный риск. Риск ликвидности. Процентный риск. Инвестиционный риск. Валютный риск. Риск неплатежеспособности. Риск внедрения новых продуктов и технологий (внедренческий риск). Состояние страхования финансовых рисков в России.

Финансовый рынок, сущность, виды и функции.

12. Экономическая характеристика финансового рынка.

12.1. Понятие финансового рынка и его функции в экономике. Субъекты финансового рынка. Виды финансовых рынков и товары, реализуемые на них. Профессиональные участники рынка ценных бумаг.

13. Кредитный рынок.

13.1. Структура финансово-кредитной системы РФ. ЦБ, его функции. Денежно-кредитная политика. Функции банковской системы. Пассивные операции банков. Активные операции банков. Платежная система РФ. Специализированные небанковские финансово-кредитные институты. Банк России, его функции.

13.2. Сущность и функции кредита. Принципы кредитования. Классификация кредита. Требования к процессу выдачи кредитов. Кредитная политика банка и механизмы ее реализации. Критерии кредитоспособности клиента. Кредитный договор предприятия с банком. Кредитование юридических и физических лиц. Основы финансирования и кредитования капитальных вложений.

14. Рынок страхования.

14.1. Понятие, место и сущность страхования в финансовой системе. Участники страхового рынка. Классификация страхования. Финансовые аспекты страховой деятельности. Финансовые показатели, характеризующие деятельность страховщика.

15. Валютный рынок.

15.1. Основы международных финансов. Понятие и функции валютного рынка. Функции валютного рынка. Структура и участники национального валютного рынка. Валютный курс и валютные операции Система валютных курсов. Валютная курсовая политика. Валютные операции. Платежный баланс РФ.

16. Международная финансовая система.

16.1. Роль и функции финансов и кредита во внешнеэкономической деятельности предприятия.

16.2. Классификация международных финансовых операций. Особенности международного лизинга. Франчайзинг. Международные виды и формы кредитования. Кредиты МВФ. Содержание и основные формы кредитов во внешнеэкономической

деятельности предприятия.

Б1.В.ДВ.10.2 Основы маркетинга

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний о маркетинге как науке, философии бизнеса, виде деятельности, направленной на создание компанией стратегических конкурентных преимуществ посредством тщательного и всестороннего изучения рынка. Изучение способов активного воздействия на спрос, построения прочных, долгосрочных взаимоотношений с потребителями и партнерами по бизнесу.

В **задачи дисциплины** входит:

- обеспечить освоение студентами организационных знаний и действий, направленных на совершенствование процессов маркетинговой деятельности производителей и сбытовой системы для удовлетворения покупательского спроса и получения прибыли;
- получение теоретических представлений об общей структуре курса и взаимосвязях его отдельных разделов;
- изучение особенностей исследования рынков различного типа, выявление потребностей физических и/или юридических лиц, разработки и реализации мероприятий по их удовлетворению;
- получение практических навыков работы на рынке в соответствии с рекомендациями учебного курса;
- изучение имеющихся методик и подходов к разработке и обоснованию стратегии маркетинга;
- ознакомление с проблемами, имеющимися в области маркетинговых исследований;
- рассмотрение проблем «встраивания» службы маркетинга в организационную структуру предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Основы маркетинга» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Для изучения дисциплины необходимы знания студентов по экономике, праву, менеджменту, философии, документоведению.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Основы маркетинга»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ПК-21, ПК-23.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: определение маркетинга и его основные понятия; факторы маркетинговой среды и их классификация; состав и содержание комплекса маркетинга; методы, алгоритмы и инструменты маркетинговых исследований; варианты организации управления маркетинговой деятельностью в организации; основы маркетинговых коммуникаций.

Уметь: принимать маркетинговые управленческие решения; сегментировать рынок и позиционировать товар на нем; организовать коммуникационные отношения организации; разрабатывать план маркетинга организации; применять методы оперативного, стратегического и прогнозного планирования, информационного и коммуникационного обеспечения управления маркетингом.

Владеть: навыками использования маркетинговых инструментов в хозяйственной деятельности коммерческих и некоммерческих предприятий; использования комплекса маркетинга в различных рыночных ситуациях; разработки и внедрения планов развития организации, эффективно согласовывать ресурсы с целями предприятия, а цели – с запросами потребителей; организации и проведения маркетинговых исследований на рынках различных типов, анализа и интерпретации результатов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Основы маркетинга»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Понятие маркетинга, его цели, принципы и функции.

1.1. Маркетинг как наука, философия бизнеса и вид деятельности на предприятии. Сущность маркетинга. Цели системы маркетинга. Функции маркетинга. Принципы маркетинга. Объекты и субъекты маркетинга.

1.2. Состояние и перспективы развития маркетинга. Государственное регулирование маркетинговой деятельности.

1.3. Основные понятия маркетинга. Социальная ориентация маркетинга.

1.4. Эволюция концепций маркетинга. Современные концепции маркетинга.

1.5. Понятие концепции управления маркетингом. Основные этапы становления и развития маркетинга. Сферы применения маркетинга.

1.6. Комплекс маркетинга. Становление маркетинга в России. Состояние маркетинга на российских предприятиях. Отношение к маркетингу в современной России. Стратегические конъюнктурные приоритеты маркетинга.

1.7. Виды маркетинга. Маркетинг организации. Маркетинг личности.

1.8. Маркетинг идей. Маркетинг места. Виды маркетинга в зависимости от состояния спроса.

2. Рынок как экономическая основа маркетинга.

2.1. Рынок: основные понятия, классификация и характеристики. Рынок товаров производственного назначения, рынок государственных учреждений, потребительский рынок. Типы рынков и маркетинговая деятельность компаний. Конъюнктура рынка. Понятие емкости рынка. Методы расчета емкости рынка.

2.2. Маркетинговая среда организации. Внешние элементы комплекса маркетинга. Экономическая среда. Политическая система. Правовое регулирование. Социально-демографическая среда. Природно-географическая среда. Научно-техническая среда.

2.3. Микросреда маркетинга, её значение. Характеристика отдельных элементов микросреды. Конкуренты. Потребители. Поставщики. Посредники. Контактные аудитории. Анализ маркетинговой среды.

2.4. Теория потребительского поведения. Типология потребителей, подходы к ней. Категории потребителей. Модель покупательского поведения, её элементы. Мотивы поведения потребителей. Характеристики покупателя и факторы, влияющие на решения покупателя.

2.5. Процесс принятия решения о покупке. Покупательские роли. Особенности покупательского поведения организаций – потребителей. Модель принятия решения о закупке товаров на рынке организаций.

2.6. Определение спроса и потребностей – основа исследования рынка.

2.7. Понятие спроса на продукцию. Виды спроса. Методы изучения и анализа спроса.

3. Информационное обеспечение маркетинга.

3.1. Система маркетинговой информации и методы ее сбора.

3.2. Информационное обеспечение в системе маркетинга. Маркетинговая информационная система. Маркетинговая информация: классификация, методы ее получения и оценки. Система обработки маркетинговой информации.

3.3. Маркетинговые исследования. Виды и назначение маркетинговых исследований. Исследования рынка информационных продуктов и услуг.

3.4. Принципы проведения маркетинговых исследований. Методика проведения маркетингового исследования. Методы сбора и обработки данных для маркетинговых исследований.

3.5. Процесс маркетингового исследования. Основные этапы маркетинговых исследований. Выявление проблем.

3.6. Формирование целей исследования. Отбор источников информации. Сбор и анализ информации.

3.7. Предоставление информации. Оформление отчета маркетингового исследования.

3.8. Современное состояние маркетинговых исследований.

4. Сегментация рынка и ее роль в маркетинге.

4.1. Стратегия целевого маркетинга. Целевой рынок.

4.2. Процесс сегментации рынка. Цели и виды сегментации. Признаки сегментации рынка. Критерии сегментирования рынка. Сегментация рынка по группам потребителей. Сегментация рынка по параметрам продукции.

4.3. Сегментация рынка по основным конкурентам. Методы сегментации рынка.

4.4. Сегментирование рынка товаров производственного назначения. Сегментирование рынка информационных товаров и услуг.

4.5. Требования к выбору целевого сегмента рынка. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка.

4.6. Понятия: целевой рынок, «рыночная ниша», рыночное окно. Выбор целевых сегментов. Стратегии охвата рынка. Позиционирование товара на рынке. Процедура позиционирования товаров. Ошибки позиционирования.

5. Поведение потребителей на рынках.

5.1. Типология потребителей, подходы к ней. Категории потребителей. Поведение потребителей, принципы и методы его изучения. Модель покупательского поведения, её элементы. Характеристики покупателя и факторы, влияющие на решения покупателя.

5.2. Иерархия решений потребителя. Процесс принятия решения о покупке. Мотивы покупки. Покупательские роли. Осознание проблемы. Поиск информации. Оценка вариантов. Модели оценки оптимального выбора. Реакция на покупку. Модель оправдания ожиданий. Теория «когнитивного диссонанса».

5.3. Прогнозирование нужд и запросов потребителей.

6. Формирование товарной политики.

6.1. Роль товара в системе маркетинга. Товар и его функции. Образ товара. Коммерческие характеристики товара. Классификация товаров.

6.2. Концепция жизненного цикла товара. Рыночный и полный жизненный цикл товара. Характеристики основных этапов жизненного цикла товаров. Маркетинговые стратегии на различных этапах жизненного цикла товара. Виды кривых жизненного цикла.

6.3. Особенности информационных продуктов и услуг как товара. Формирование товарной политики информационных продуктов и услуг как товара. Ассортимент информационных продуктов и услуг как товара и управление им. Основные показатели товарного ассортимента. Технология планирования товарного ассортимента. Товарная номенклатура. Новый товар: сущность и критерии определения. Процедура разработки нового товара. Принятие потребителями нововведений. Причины неуспешного вывода новых товаров на рынок.

6.4. Конкурентоспособность товаров, её место в стратегии маркетинга.

6.5. Параметры, характеризующие конкурентоспособность товара. Оценка конкурентоспособности товара. Методы оценки конкурентоспособности товара.

6.6. Стандартизация и сертификация продукции.

6.7. Марка и марочная политика. Марочная продукция. Регистрация торговой марки и защита товарных знаков. Марочные стратегии. Понятия бренда. Упаковка и маркировка товара. Функции упаковки.

7. Ценовая политика и ценообразование.

7.1. Особенности цены как средства маркетинга. Взаимосвязи цены в комплексе маркетинга. Виды и классификация цен, особенности их применения. Особенности установления цен на товары производственного назначения.

7.2. Рыночные основы ценовой политики. Цели и принципы ценовой политики. Разработка ценовой политики. Этапы процесса ценообразования. Ценообразующие факторы. Ценовая эластичность спроса. Особенности ценообразования в России. Участие государственных и муниципальных органов управления в ценообразовании.

7.3. Методы формирования цен. Методы дифференцированного ценообразования. Методы конкурентного ценообразования. Методы ассортиментного ценообразования.

Методы географического ценообразования. Методы стимулирующего ценообразования. Установление цен на товары в рамках ассортимента. Тактические приемы ценообразования. Ценовые стратегии. Виды скидок и условия их применения.

8. Политика распределения.

8.1. Понятие сбытовой политики организаций-производителей. Основные направления формирования сбытовой сети фирмы. Роль службы сбыта.

8.2. Товародвижение. Управление товародвижением. Структура системы распределения. Методы и каналы сбыта. Функции каналов распределения.

8.3. Выбор и отбор каналов распределения. Стратегии сбыта по принципу выбора посредников. Товарные посредники и их классификация. Розничная торговля. Оптовая торговля. Коммерческие формы и методы реализации товаров. Дилеры и дистрибьюторы.

8.4. Сбытовые маркетинговые системы товародвижения. Конкуренция в канале товародвижения. Рыночные структуры в реализации политики распределения. Логистика в решении задачи распределения. Маркетинг прямых продаж. Маркетинг в компьютерных сетях. Маркетинг отношений.

9. Политика продвижения в комплексе маркетинга.

9.1. Классификация методов и средств стимулирования реализации продукции. Продвижение товара и его функции. Комплекс маркетинговых коммуникаций. Цели маркетинговых коммуникаций. Этапы разработки эффективной коммуникации. Формирование спроса и стимулирование сбыта: объекты, цели, средства, программы, результаты.

9.2. Общая характеристика рекламы. Виды и средства рекламы. Определение целей рекламы. Рекламная политика и стратегия. Выбор рекламного сообщения. Выбор каналов сообщения. Разработка бюджета рекламной компании. Организация рекламной кампании.

9.3. Медиапланирование. Оценка эффективности рекламной деятельности. Требования современной рекламы, ее особенности и тенденции в России. Решения по стимулированию сбыта. Формы краткосрочного стимулирования. Принципы личной продажи. Методы персональных продаж. Организация и управление торговым персоналом. Проведение торговой презентации.

9.4. Паблик рилейшнз, его значения и методы. Товарная пропаганда. Имидж организации. Ярмарки и выставки на товарном рынке. Отношения со средствами массовой информации. Отношения с потребителями. Отношения с государством и местной общественностью.

9.5. Интернет–коммуникации.

9.6. Нетрадиционные инструменты маркетинговых коммуникаций: промо-мероприятия, презентации, событийный маркетинг.

10. Управление маркетингом на предприятии.

10.1. Процесс управления маркетингом. Стратегический и оперативный маркетинг. Организация и деятельность маркетинговой службы организации. Виды организационных структур службы маркетинга. Подходы к организационному построению маркетинга. Организационное построение по продукту, по функциям, по регионам, по группам потребителей, смешанные типы построения организационных структур маркетинговой деятельности. Функции подразделений и сотрудников маркетинговой службы. Функциональные связи маркетинга на предприятии. Особенности организации маркетинга на предприятиях различных типов. Типовое положение о службе маркетинга. Проблемы формирования служб маркетинга на предприятии. Планирование в системе управления маркетингом, его задачи. Стратегическое и оперативное планирование в системе маркетинга. Процесс стратегического планирования. Принципы планирования в маркетинге. План маркетинга. Структура и виды планов маркетинга.

10.2. Бюджет маркетинга. Подходы к формированию бюджета маркетинга.

10.3. Маркетинговый контроль. Объекты контроля. Виды контроля.

10.4. Стратегический контроль. Оперативный контроль. Контроль прибыльности и

эффективности. Маркетинговый анализ. Финансовый анализ. Маркетинговый аудит.

10.5. Система маркетинговых стратегий предприятия. Стратегические цели маркетинга. Критерии классификации и виды стратегий. Портфельные стратегии. Матрица Бостонской консультативной группы (БКГ). Матрица Джи –И –Маккензи. Стратегии роста. Матрица Ансоффа. Матрица внешних приобретений. Новая матрица Бостонской консультативной группы (БКГ).

10.6. Конкурентные стратегии. Модель конкурентных сил. Матрица конкурентных преимуществ. Модель реакции конкурентов. Содержание разработки маркетинговой стратегии, ее этапы.

11 Сферы применения маркетинга.

11.1. Промышленный маркетинг. Особенности промышленного рынка.

11.2. Процесс принятия решения о покупке товаров производственного назначения.

11.3. Маркетинг отношений. Этапы процесса развития маркетинга отношений.

11.4. Маркетинг в торговле. Специфика и принципы маркетинговой деятельности в сфере торговли. Этапы разработки маркетинговой стратегии предприятий торговли. Особенности формирования ассортиментной политики на предприятии торговли. Политика ценообразования в торговых предприятиях. Маркетинговые коммуникации в сфере торговли. Маркетинг услуг. Цели и задачи маркетинга в сфере услуг. Матрица сегментации услуг (потребителей). Особенности жизненного цикла услуг. Различие в кривых жизненного цикла товара и сопутствующих ему сервисных услуг

Б1.В.ДВ.11.1 Налогообложение

1. Цель освоения дисциплины: формирование у студентов навыков в области налогообложения юридических и физических лиц, а также при решении практических задач. Студенты должны уметь самостоятельно изучать нормативные документы, сопоставлять их положения и выявлять несоответствия, иметь собственное представление о путях их устранения и дальнейшего совершенствования методов налогообложения, разбираться в налоговых последствиях конкретных хозяйственных действий.

В **задачи дисциплины** входит:

- сформировать систему знаний студентов в области общей теории налогов;
- обосновать общие тенденции в развитии налоговой системы и направления налоговой политики России;
- раскрыть базовые понятия дисциплины;
- показать логические основы механизма налогообложения на примере конкретных налогов и сборов, взимаемых в Российской Федерации;
- научить студентов исчислять налоговые платежи.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Налогообложение» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Данной дисциплиной закладываются основы фундаментального экономического образования в области системы налогообложения и влияния налоговых процессов на экономику хозяйствующего субъекта.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области бухгалтерского учета и экономики

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Налогообложение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы современной теории налогов и налогообложения, закономерности развития налоговой системы России, основные направления налоговой политики Российской Федерации; права, обязанности налогоплательщиков и налоговых органов; ответственность налогоплательщиков за нарушения налогового законодательства; механизм исчисления,

взимания и уплаты, действующих в настоящее время налогов и сборов в Российской Федерации.

Уметь: разработать учетную политику для целей налогообложения; определить налоговую базу; производить расчеты по исчислению налоговых платежей; определять налоговые последствия в случае нарушения налогового законодательства.

Владеть: навыками составления налоговых деклараций.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Налогообложение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Содержание дисциплины:

1. Основы налогообложения.

1.1. Роль и место налогов в современных экономических отношениях. Налоги в современных экономических отношениях. Виды налогов. Эволюция объектов обложения. Институты в системе налоговых отношений. Институты налоговых отношений. Индивидуализация института налога. Смежные институты, используемые в сфере налоговых отношений. Основные принципы налогообложения. Эволюция принципов налогообложения. Принципы современного налогообложения. Приватизация и соблюдение принципов налогообложения в Российской Федерации.

2. Виды налогов. Классификация налогов. Налоговая система. Налоговая политика.

2.1. Виды налогов. Классификация налогов. Переход от частных налогов к системным налогам. Цели налоговой политики. Модели налоговой политики. Основные понятия налоговой политики. Эволюция налоговой политики в развитых странах.

3. Налоговые отношения.

3.1. Права, обязанности и ответственность налогоплательщиков. Участники налоговых отношений. Налогоплательщики: учет, регистрация, контроль. Налогоплательщики — физические лица. Налогоплательщики — юридические лица. Унификация учета налогоплательщиков в России.

4. Объекты налогообложения: элементы, налоговая оценка и учет.

4.1. Классификация объектов налогообложения. Налоги и сборы. Налог. Сбор. Элементы налогообложения. Объект налогообложения. Налоговая база и налоговая ставка. Налоговый период. Установление и использование льгот по налогам и сборам. Налоги, применяемые в отношении отдельных объектов обложения. Основные нормы налоговой отчетности. Бухгалтерский учет и налоговая отчетность.

5. Налоговый контроль и налоговые проверки.

5.1. Цели и задачи налогового контроля. Идентификационный номер налогоплательщика. Отбор объектов для налоговых проверок. Правила и порядок проведения налоговых проверок (выездные, камеральные, специальные). Подведение итогов и использование результатов проверок.

6. Законодательство о налогах и сборах.

6.1. Законодательство о налогах и сборах и иные нормативные правовые акты о налогах и сборах. Конституционные нормы о налогах и сборах. Международные договоры по вопросам налогообложения. Законодательство о налогах и сборах в Российской Федерации. Нормативные правовые акты о налогах и сборах. Принципы налогообложения. Общие условия установления налогов и сборов. Порядок исчисления сроков, установленных законодательством о налогах и сборах.

7. Исполнение обязанности по уплате налогов и сборов.

7.1. Общие правила исполнения обязанностей по уплате налогов. Обязанность по уплате налога или сбора. Взыскание налога (сбора или пени). Изменение срока уплаты налога (сбора, пени). Общие условия изменения срока уплаты налога (сбора, пени). Органы, уполномоченные принимать решения об изменении срока уплаты налога (сбора). Отсрочка и рассрочка по уплате налога и сбора. Налоговый кредит. Инвестиционный налоговый кредит. Прекращение действия отсрочек, рассрочек и налоговых кредитов. Требование об уплате

налога (сбора). Способы обеспечения исполнения обязанностей по уплате налогов и сборов. Зачет и возврат излишне уплаченных или излишне взысканных сумм. Способы обеспечения исполнения обязанностей по уплате налогов и сборов Зачет и возврат излишне уплаченных (излишне взысканных) сумм.

8. Косвенные налоги.

8.1. Налог на добавленную стоимость. Налогоплательщики. Постановка на учет в качестве налогоплательщика и освобождение от обязанностей налогоплательщика. Объект налогообложения. Перечень операций, освобожденных от налогообложения. Налоговая база. Порядок определения налоговой базы при реализации товаров, работ и услуг. Момент определения налоговой базы при реализации товаров. Налоговый период и налоговые ставки. Порядок исчисления налога. Сумма налога, предъявляемая продавцом покупателю. Счет-фактура. Порядок составления и сроки выставления. Налоговые вычеты. Порядок их применения. Основания для предъявления налоговых вычетов. Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет. Порядок и сроки уплаты налога. Порядок возмещения налога. Порядок отнесения сумм НДС на затраты по производству и реализации товаров.

8.2. Акцизы. Налогоплательщики. Перечень подакцизных товаров. Объект налогообложения. Перечень операций, освобождаемых от налогообложения. Порядок определения налоговой базы при реализации или получении подакцизных товаров. Налоговый период. Налоговые ставки. Порядок исчисления акцизы. Сумма акциза, предъявляемая продавцом покупателю. Налоговые вычеты и порядок их применения. Сумма акциза, подлежащая уплату и подлежащая возврату. Сроки и порядок уплаты акциза при совершении операций с подакцизными товарами.

8.3. Таможенные пошлины. Понятие, плательщики таможенной пошлины. Порядок и сроки уплаты пошлины. Размеры таможенной пошлины. Основания и порядок возврата или зачета таможенной пошлины.

9. Налог на доходы физических лиц.

9.1. Налогоплательщики. Виды доходов от источников в Российской Федерации и за ее пределами. Объект налогообложения. Налоговая база. Порядок ее определения при получении доходов в денежной и натуральной формах. Понятие доходов в виде материальной выгоды. Налоговый период. Налоговые ставки. Виды доходов, освобождаемых от налогообложения. Виды налоговых вычетов, порядок их предоставления. Порядок и сроки уплаты налога налоговыми агентами. Налоговая декларация. Порядок ее представления физическими лицами.

10. Имущественные налоги.

10.1. Транспортный налог. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база. Налоговый и отчетные периоды. Налоговые ставки, корректировка ставок законами субъектов Российской Федерации. Порядок исчисления суммы налога и авансовых платежей. Порядок и сроки уплаты налога и авансовых платежей.

10.2. Налог на имущество организаций. Порядок установления и введения в действие данного налога. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база. Порядок расчета среднегодовой стоимости имущества. Налоговый и отчетные периоды. Налоговая ставка. Налоговые льготы и порядок их применения. Порядок исчисления суммы налога и сумм авансовых платежей по налогу, сроки уплаты налога и авансовых платежей. Налоговая декларация.

10.3. Налог на имущество физических лиц. Имущественные налоги с физических лиц. Налогоплательщики. Налоговая база по налогу. Ставки налога и порядок их установления. Налоговые льготы.

10.4. Земельный налог. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база, порядок ее определения. Налоговый и отчетный периоды. Налоговая ставка, порядок ее установления. Налоговые льготы, порядок применения. Порядок исчисления и сроки уплаты налога и авансовых платежей по налогу. Налоговая декларация.

11. Прямые налоги с юридических лиц.

11.1. Налог на прибыль организаций. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Порядок определения и классификация доходов. Расходы, их группировка. Понятие амортизируемого имущества, амортизационные группы. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Порядок формирования резервов по сомнительным долгам. Доходы и расходы, не учитываемые в целях налогообложения. Порядок признания доходов и расходов при методе начисления. Порядок признания доходов и расходов при кассовом методе. Налоговая база. Налоговые ставки. Порядок переноса убытков на будущее. Налоговый и отчетные периоды. Порядок исчисления налога и авансовых платежей. Сроки и порядок уплаты налога и авансовых платежей. Налоговый учет. Особенности налогообложения отдельных видов доходов организации, прибыли кредитных и страховых организаций, иностранных юридических лиц, субъектов малого предпринимательства.

11.2. Налог на игорный бизнес. Налогоплательщики. Объект налогообложения. Налоговая база, порядок ее определения. Налоговый и отчетный периоды. Налоговая ставка, порядок ее установления. Порядок исчисления и сроки уплаты налога. Налоговая декларация.

12. Сборы, государственная пошлина, взносы во внебюджетные фонды.

12.1. Плата за использование природных ресурсов. Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов. Плательщики сборов. Объекты обложения. Ставки сборов. Порядок исчисления, порядок и сроки уплаты сборов.

12.2. Водный налог. Налогоплательщики. Объекты налогообложения. Налоговая база, порядок ее определения по отдельным видам водопользования. Налоговый период. Налоговые ставки. Порядок исчисления, порядок и сроки уплаты налога. Налоговая декларация.

12.3. Налог на добычу полезных ископаемых. Порядок постановки на учет в качестве плательщиков данного налога. Объект налогообложения. Налоговая база, порядок определения количества и стоимости добытого полезного ископаемого. Налоговый период. Налоговые ставки. Порядок исчисления, сроки уплаты налога. Налоговая декларация.

12.4. Государственная пошлина. Понятие государственной пошлины, плательщики государственной пошлины. Порядок и сроки уплаты государственной пошлины. Размеры государственной пошлины по делам, рассматриваемым в судах различных инстанций. Размеры государственной пошлины за совершение нотариальных действий. Размеры государственной пошлины за государственную регистрацию, а также за совершение прочих юридически значимых действий. Льготы для отдельных категорий физических лиц и организаций. Основания и порядок возврата или зачета государственной пошлины.

12.5. Взносы во внебюджетные фонды. Плательщики страховых взносов. Объект обложения и база для начисления страховых взносов. Перечень сумм, не подлежащих обложению. Расчетный и отчетный периоды. Тарифы страховых взносов. Порядок исчисления, порядок и сроки уплаты страховых взносов. Тарифы страховых взносов. Пониженные тарифы страховых взносов для отдельных категорий.

13.Специальные налоговые режимы.

13.1. Упрощенная система налогообложения (УСН). Порядок перехода на УСН и возврата к иным режимам. Налогоплательщики. Порядок и условия начала и прекращения применения УСН. Порядок учета коэффициента-дефлятора. Объекты налогообложения. Порядок определения доходов и расходов. Состав расходов. Порядок признания доходов и расходов. Налоговая база. Налоговый и отчетные периоды. Налоговые ставки. Порядок исчисления налога. Порядок уменьшения налога при объекте налогообложения «доходы». Необходимость расчета минимального налога. Налоговый учет.

13.2. Система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход (ЕНВД). Порядок установления и введение в действие ЕНВД. Основные понятия, используемые для расчета налога. Налогоплательщики. Объект налогообложения и налоговая база. Порядок определения корректирующего коэффициента К2. Налоговый период. Налоговая ставка. Порядок и сроки уплаты ЕНВД.

13.3. Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Порядок установления и введение в действие ЕСХН. Основные понятия, используемые для расчета налога. Налогоплательщики. Объект налогообложения и налоговая база. Налоговый период. Налоговая ставка. Порядок и сроки уплаты ЕСХН.

13.4. Налогообложение при выполнении соглашений о разделе продукции. Налогоплательщики и плательщики сборов. Налоговая база. Налоговая декларация. Особенности проведения налоговых проверок при выполнении соглашений.

Б1.В.ДВ.11.2 Мировая экономика

1. Цель освоения дисциплины: формирование целостной системы знаний об основных составляющих современного мирового хозяйства и их взаимодействия, основанной на совокупности теоретических и практических навыков исследования современной организационно-экономической модели мировой экономики.

В **задачи дисциплины** входит:

- изучение категорий, этапов, особенностей и потенциала мировой экономики;
- формирование понятийного аппарата, характеризующего основы мировой экономики;
- раскрытие механизма функционирования и взаимосвязей современной модели мировой экономики;
- формирование у студентов системы оценок с экономических позиций современных факторов и тенденций развития мировой экономики;
- изучение современных международных экономических отношений и их основных форм – международное движение товаров, услуг и факторов производства, мировой рынок и его конъюнктура, свободные экономические зоны;
- приобретение необходимых знаний об интеграционных процессах в мировом хозяйстве, формах интеграционных объединений, а также о проблемах и перспективах углубления интеграции России в международную экономическую и торговую систему.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Мировая экономика» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Дисциплина направлена на изучение теоретических основ, принципов и особенностей развития мировой экономики, освоение важнейших механизмов ее функционирования и современных методов анализа, что способствует подготовке специалистов, способных принимать эффективные и ответственные решения в данной сфере.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области экономики, экономической теории.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Мировая экономика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОК-4, ОПК-1.

В результате изучения дисциплины студент н туд ров ы

процесса ин-теграции. Сущность, предпосылки и последствия интеграции. Отличительные черты различных уровней процесса интеграции.

6.2. Основные интеграционные объединения: Европейский союз, НАФТА, АСЕАН, МЕР-КОСУР, АТЭС. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Участие России в интеграционных процессах. Основные проблемы интеграционных процессов в рамках таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана.

7. Международные валютно-финансовые отношения.

7.1. Понятие международных валютных отношений. Этапы развития валютных отношений. Сущность и виды валютных систем. Элементы национальной валютной системы. Понятие национальной валюты. Виды национальных валют. Мировая валютная система. Элементы мировой валютной системы. СДР (специальные права заимствования). Обратимость мировых валют. Свободно конвертируемые валюты. Частично конвертируемые валюты. Неконвертируемые валюты. Валютная обратимость по методике Международного валютного фонда. Валютный курс. Понятие валютного курса. Валютная котировка. Кросс-курс. Паритет покупательной способности валют как основа валютного курса. Факторы, определяющие динамику валютного курса. Виды валютного курса. Реальный и номинальный валютный курс. Занижение валютного курса. Валютный демпинг. Завышение валютного курса. Режимы валютного курса. Фиксированный валютный курс. Режим «свободное плавание». Промежуточные режимы валютного курса. Валютный коридор Валютная змея. Множественность валютных курсов. Динамика валютного курса. Девальвация. Ревальвация. Влияние изменений валютного курса на экономику в целом.

7.2. Валютная ликвидность. Золотовалютные резервы стран: структура, функции, уровень достаточности. Международные кредитные средства обращения. Формы международных рас-четов. Режимы национальных валютных рынков. Национальный и мировой рынки золота как элемент валютной системы.

8. Эволюция мировых валютных систем.

8.1. Мировая валютная система: понятие, структура, основные элементы. Причины генезиса мировых валютных систем. Парижская валютная система. Золотомонетный стандарт. Золотые паритеты. Свободно колеблющиеся курсы валют. Причины кризиса Парижской валютной системы. Генуэзская валютная система: основные элементы. Причины кризиса Генуэзской валютной системы. Бреттонвудская валютная система. Создание международных финансовых организаций: МВФ, МБРР. Цели и задачи финансовых организаций. Причины кризиса Бреттонвудской валютной системы Элементы Ямайской валютной системы. Причины кризиса Ямайской валютной системы. Прогнозы развития мировой валютной системы.

Б1.В.ДВ.12.1 Трудовое право

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов комплексное представление о правовом закреплении и регулировании общественных отношений, связанных с использованием наемного труда; о понятии и видах трудового договора, порядке его заключения, изменения и расторжения; об оплате труда и заработной плате; рабочем времени и времени отдыха; дисциплине труда; охране труда; юридической ответственности работника и работодателя в трудовых правоотношениях.

В **задачи дисциплины** входит:

- уяснение студентами содержания норм трудового права;
- овладение прочными знаниями по вышеуказанной дисциплине;
- повышение теоретического уровня по правовым дисциплинам;
- развитие общей правовой культуры, логики юридического мышления, усвоение общеюридической терминологии;
- освоение положений действующего российского трудового законодательства;
- формирование навыков применения норм трудового права.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Трудовое право» является дисциплиной по выбору цикла Б1.

Дисциплина направлена на изучение теоретических основ, принципов и особенностей развития мировой экономики, освоение важнейших механизмов ее функционирования и современных методов анализа, что способствует подготовке специалистов, способных принимать эффективные и ответственные решения в данной сфере.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области экономики, экономической теории.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Трудовое право»

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: сущность и содержание трудовых и непосредственно связанных с ними отношений, принципы и субъекты трудового права; систему отрасли трудового права и дисциплины «Трудовое право», понятия и виды изучаемых правовых явлений; основные источники (нормативно-правовые акты) трудового права; правовые основы социального партнерства в сфере труда и порядок заключения коллективных договоров и соглашений; основные гарантии занятости населения; порядок заключения, изменения и прекращения трудовых договоров; законодательную регламентацию рабочего времени и времени отдыха, оплаты и нормирования труда, гарантий и компенсаций работникам; правовые основы дисциплины труда; требования охраны труда и гарантии права работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда; основания и условия наступления материальной ответственности сторон трудового договора; особенности регулирования труда отдельных категорий работников; основные способы защиты трудовых прав и свобод; порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров.

Уметь: использовать знание трудового права при изучении гражданского, коммерческого и других отраслей права; оперировать понятиями и категориями трудового права при анализе российского и зарубежного законодательства, исследовании процессов реформирования российской правовой системы; осуществлять сравнение институтов трудового права с аналогичными институтами российского права и права зарубежных стран; самостоятельно вырабатывать суждения по проблематике трудового права и аргументировать их; формулировать верные решения при рассмотрении проблемных ситуаций и казусов в сфере трудового права; творчески использовать знания теории трудового права и норм законодательства о труде при разрешении практических дел в будущей служебной деятельности; осуществлять пропаганду трудового права как юридического средства, способствующего установлению социального партнерства в сфере применения труда, грамотно давать консультации гражданам по всем вопросам применения трудового права в процессе трудовых и иных, непосредственно связанных с ними отношений; составлять юридически значимые документы (трудовые договоры, искового заявления о восстановлении нарушенных трудовых прав и т.д.).

Владеть: навыками самостоятельной работы с первоисточниками по трудовому праву, материалами и документами учебного и научного характера; публичного выступления на семинарских занятиях по трудовому праву.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Трудовое право»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Трудовое право как отрасль права.

1.1. Понятие труда и вопросы общественного устройства труда в Конституции РФ. Предмет трудового права. Трудовые отношения и иные, непосредственно связанные с ними отношения. Метод правового регулирования и сфера действия норм трудового права. Основные функции трудового права. Место трудового права в системе российского права.

1.2. Понятие системы трудового права. Основные элементы системы: Общая, Особенная и Специальная части, правовые институты. Предмет и система науки и учебного курса трудового права.

1.3. Виды принципов права. Понятие принципов трудового права и их значение. Общие принципы правового регулирования трудовых отношений, закрепленные Конституцией РФ.

1.4. Основные отраслевые принципы трудового права, их классификация и отражение в нормах права. Запрещение принудительного труда и дискриминации в сфере труда.

1.5. Понятие источников трудового права, их особенности и классификация. Трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. Система источников трудового права.

1.6. Подзаконные нормативные акты, регулирующие трудовые и иные, непосредственно связанные с ними отношения. Локальные нормативные правовые акты. Роль профсоюзов в нормотворчестве в сфере применения труда. Регулирование трудовых отношений и иных, непосредственно связанных с ними отношений в договорном порядке. Значение судебной практики и руководящих указаний Верховного Суда РФ.

1.7. Действие нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, во времени, в пространстве и по кругу лиц. Единство и дифференциация трудового законодательства.

2. Субъекты трудового права и правоотношения в сфере труда.

2.1. Понятие субъектов трудового права. Содержание трудоправового статуса субъектов: права и обязанности, юридические гарантии, ответственность. Классификация субъектов трудового права.

2.2. Работники как субъекты трудового права. Трудовая правосубъектность физических лиц. Правовой статус иностранных работников. Права и обязанности работников. Работодатели как субъекты трудового права. Трудовая правосубъектность организаций. Физические лица как работодатели. Права и обязанности работодателя. Особенности трудоправового статуса отдельных видов работодателей.

2.3. Коллективы работников как субъекты трудового права. Правовой статус органов государственной власти и органов местного самоуправления в сфере трудовых отношений.

2.4. Понятие и виды профессиональных союзов, их задачи и функции. Законодательство о правах и гарантиях деятельности профсоюзов. Основные права профсоюзов и их классификация. Право профсоюзов на представительство и защиту социально-трудовых прав и интересов работников. Право на осуществление профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства. Права профсоюзов на ведение коллективных переговоров, заключение коллективных договоров и соглашений, участие в разрешении коллективных трудовых споров; на содействие занятости и социальную защиту работников. Гарантии прав профессиональных союзов и выборных профсоюзных работников. Ответственность профсоюзов.

2.5. Понятие трудового правоотношения, его элементы: субъекты, объект, содержание. Юридические факты, с которыми связано возникновение, изменение и прекращение трудовых отношений.

2.6. Виды правоотношений, непосредственно связанных с трудовыми, их субъекты, объекты и содержание, основания их возникновения, изменения и прекращения. Правоотношения по организации труда и управлению трудом, социальному партнерству, материальной ответственности работодателей и работников в сфере труда, разрешению трудовых споров и др.

3. Социальное партнерство в сфере труда.

3.1. Понятие социального партнерства в сфере труда. Основные принципы и система (уровни) социального партнерства. Организационные формы социального партнерства.

3.2. Стороны и органы социального партнерства. Представители работников и работодателей. Российская трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых

отношений.

3.3. Коллективные переговоры по вопросам регулирования социально-трудовых отношений, разработке и заключению коллективных договоров и соглашений.

3.4. Коллективные договоры и соглашения как основные правовые формы социального партнерства. Понятие и стороны коллективного договора. Содержание, структура и срок действия коллективного договора. Порядок разработки проекта коллективного договора и его заключения. Действие коллективного договора. Изменения и дополнения коллективного договора, контроль за его выполнением.

3.5. Понятие соглашения. Виды и участники социально-партнерских соглашений. Содержание и структура соглашения. Порядок разработки и заключения соглашения. Действие соглашения.

3.6. Основные формы участия работников в управлении организацией.

3.7. Ответственность сторон социального партнерства.

4. Правовое регулирование занятости.

4.1. Понятия занятости, занятого гражданина, безработного. Подходящая и неподходящая работа. Основные направления государственной политики и гарантии государства в области содействия занятости населения.

4.2. Правовой статус безработного. Право граждан на содействие обеспечению занятости и трудоустройству.

4.3. Правовая организация трудоустройства. Система органов службы занятости, их права и обязанности. Общественные работы. Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации безработных. Участие работодателей в обеспечении занятости населения.

5. Трудовой договор.

5.1. Понятие и значение трудового договора. Трудовой договор как основание возникновения трудовых правоотношений. Отличие трудового договора от гражданско-правовых договоров.

5.2. Стороны и содержание трудового договора. Обязательные и дополнительные условия трудового договора. Срок трудового договора. Основания заключения срочных трудовых договоров. Виды трудовых договоров.

5.3. Условия и порядок заключения трудового договора. Гарантии при приеме на работу. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Трудовая книжка. Испытание при приеме на работу.

5.4. Понятие изменения трудового договора. Переводы на другую работу и их виды. Постоянные и временные переводы. Временный перевод на другую работу при чрезвычайных обстоятельствах и в случаях производственной необходимости. Переводы в соответствии с медицинским заключением. Изменение определенных сторонами условий трудового договора по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда.

5.5. Понятие перемещения работника и его отличия от перевода на другую работу. Трудовые отношения при смене собственника имущества организации, изменении подведомственности организации, ее реорганизации. Отстранение от работы.

5.6. Общие и дополнительные основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника (по собственному желанию). Основания прекращения трудового договора по инициативе работодателя. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон, и в связи с нарушением правил приема на работу.

5.7. Порядок оформления прекращения трудового договора. Гарантии и компенсации работникам, связанные с расторжением трудового договора.

5.8. Права и обязанности работодателя по подготовке и переподготовке кадров. Право работников на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации.

5.9. Ученический договор с работником: его содержание, обязанности работодателя и

ученика. Организационные формы ученичества. Порядок действия ученического договора и основания его расторжения.

5.10. Понятие персональных данных работника. Общие требования при обработке персональных данных работника и гарантии их защиты. Хранение, использование и передача персональных данных работника.

5.11. Права работника в целях обеспечения защиты персональных данных, хранящихся у работодателя. Ответственность за нарушение норм, регулирующих обработку и защиту персональных данных работников.

6. Рабочее время и время отдыха.

6.1. Понятие рабочего времени. Значение правового регулирования рабочего времени. Правовые нормативы рабочего времени. Виды рабочего времени: нормальное, сокращенное, неполное. Законодательно определенные случаи сокращения рабочего времени и установления неполного рабочего дня (рабочей недели).

6.2. Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени: сверхурочная работа и ненормированный рабочий день.

6.3. Понятие режима труда (рабочего времени) и порядок его установления. Еженедельный, поденный и суммированный учет рабочего времени.

6.4. Работа в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни. Скользящие (гибкие) графики работы. Сменная работа. Разделение рабочего дня на части. Вахтовый метод организации работ.

6.5. Понятие и виды времени отдыха. Перерывы в течение рабочего дня (смены). Ежедневный (междусменный) отдых. Выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). Нерабочие праздничные дни.

6.6. Право на отпуск и условия его реализации. Виды отпусков и их продолжительность. Ежегодные основные отпуска (минимальные и удлиненные). Дополнительные отпуска и их виды. Порядок предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков. Суммирование отпусков и разделение их на части. Основания и порядок предоставления отпусков без сохранения заработной платы.

7. Оплата труда, гарантии и компенсации работникам по трудовому праву.

7.1. Понятие заработной платы (оплаты труда работника). Принципы правовой организации оплаты труда. Основные государственные гарантии по оплате труда работников. Минимальный размер оплаты труда. Формы оплаты труда. Методы правового регулирования и установления заработной платы. Порядок, место и сроки выплаты заработной платы. Ограничение и порядок удержаний из заработной платы.

7.2. Тарифная система оплаты труда и ее элементы. ЕТС по оплате труда работников федеральных государственных учреждений. Оплата труда работников государственных учреждений субъектов РФ и муниципальных учреждений. Отраслевые системы оплаты труда. Особые условия оплаты труда отдельных категорий работников.

7.3. Компенсационные и стимулирующие выплаты. Премирование. Сдельная и повременная системы оплаты труда. Оплата труда в особых условиях и в других случаях выполнения работы в условиях, отклоняющихся от нормальных.

7.4. Нормирование труда. Порядок разработки и утверждения типовых норм труда.

7.5. Понятия гарантий и компенсаций по трудовому праву, их классификация. Гарантии и компенсации работникам при: командировках, служебных поездках и переезде на работу в другую местность; осуществлении государственных или общественных обязанностей; совмещении работы с обучением и направлении работодателем для повышения квалификации; сдаче крови и др.

7.6. Понятие компенсационных выплат, их отличие от гарантийных выплат и оплаты труда. Виды компенсационных выплат: за износ инструментов, принадлежащих работникам; за использование личного автотранспорта; при прохождении военных сборов и пр.

8. Дисциплина труда.

8.1. Понятие, содержание дисциплины труда и методы ее обеспечения. Отличия

дисциплины труда от воинской и других видов государственной дисциплины.

8.2. Внутренний трудовой распорядок. Правила внутреннего трудового распорядка, их содержание и порядок утверждения. Основные обязанности работодателя и работников по обеспечению трудовой дисциплины. Уставы и положения о дисциплине.

8.3. Понятие поощрения по трудовому праву. Основания и меры поощрения, порядок их применения.

8.4. Понятия дисциплинарной ответственности и дисциплинарного проступка по трудовому праву. Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.

9. Правовые основы охраны труда.

9.1. Понятие и правовое регулирование охраны труда. Содержание института охраны труда по трудовому праву. Государственная политика и управление в области охраны труда. Государственная экспертиза условий труда.

9.2. Государственные нормативные требования по охране труда. Обязанности работодателей по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работников в области охраны труда.

9.3. Право работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда, и его гарантии. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и лечебно-профилактическим питанием. Медицинские осмотры отдельных категорий работников. Обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ.

9.4. Особая охрана труда отдельных категорий работников.

9.5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

10. Материальная ответственность сторон трудового договора.

10.1. Понятие материальной ответственности в трудовом праве и ее значение. Основания и условия наступления материальной ответственности стороны трудового договора.

10.2. Материальная ответственность работодателя перед работником: виды и особенности.

10.3. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю, ее отличия от гражданско-правовой (имущественной) ответственности. Понятие прямого действительного ущерба. Обстоятельства, исключающие материальную ответственность работника.

10.4. Полная и ограниченная материальная ответственность. Случаи полной материальной ответственности работника. Коллективная (бригадная) материальная ответственность за причинение ущерба работодателю.

10.5. Определение размера ущерба, причиненного работодателю, и порядок его возмещения. Способы возмещения работниками причиненного ими материального ущерба.

11. Особенности регулирования труда отельных категорий работников.

11.1. Понятие и случаи установления особенностей регулирования труда.

11.2. Особенности регулирования труда женщин и лиц с семейными обязанностями. Отпуска по беременности и родам, по уходу за ребенком. Гарантии беременным женщинам и женщинам, имеющим детей, при расторжении трудового договора.

11.3. Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет (несовершеннолетних): оплата труда, отпуска, гарантии при расторжении трудового договора.

11.4. Регулирование труда руководителей организаций. Особенности работы по совместительству.

11.5. Особенности регулирования труда работников, заключивших трудовой договор на срок до двух месяцев, и сезонных работников.

11.6. Особенности регулирования труда работников, работающих у работодателей — физических лиц, надомников и работников религиозных организаций.

11.7. Труд лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

11.8. Особенности регулирования труда работников транспорта, педагогических, медицинских, творческих и иных категорий работников.

11.9. Регулирование труда лиц, работающих в организациях Вооруженных Сил РФ и других войск, а также лиц, проходящих альтернативную гражданскую службу.

11.10. Регулирование трудовых отношений в условиях чрезвычайного и военного положения.

12. Защита трудовых прав и свобод.

12.1. Основные способы защиты трудовых прав и свобод.

12.2. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Органы государственного надзора и контроля. Принципы деятельности, основные задачи и полномочия федеральной инспекции труда. Права и обязанности государственных инспекторов труда.

12.3. Защита трудовых прав работников профсоюзами. Профсоюзный контроль. Права профсоюзных инспекторов труда и уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда. Принятие решений работодателем с учетом мнения выборного профсоюзного органа. Порядок учета мнения профсоюзного органа, представляющего интересы работников, при принятии локальных нормативных актов, и при расторжении трудового договора по инициативе работодателя.

12.4. Самозащита работниками трудовых прав.

12.5. Ответственность за нарушение трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права: дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная.

13. Трудовые споры.

13.1. Конституционное право работников на индивидуальные и коллективные трудовые споры, включая право на забастовку.

13.2. Понятие трудовых споров и их классификация. Причины и условия возникновения трудовых споров.

13.3. Понятие индивидуального трудового спора. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров в комиссии по трудовым спорам. Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в судах. Исполнение решений по трудовым спорам.

13.4. Понятие и стороны коллективных трудовых споров. Этапы и порядок осуществления примирительных процедур по разрешению коллективного трудового спора: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Государственный орган по урегулированию коллективных трудовых споров.

13.5. Правовое регулирование организации и проведения забастовки. Понятие незаконной забастовки. Ответственность за незаконные забастовки.

Б1.В.ДВ.12.2 Информационное право

1. Цель освоения дисциплины: освоение теоретических знаний в сфере современного информационного права и умение реализовывать их на практике. Актуальность информационного права как комплексной отрасли российского права обусловлена процессами всеобщей информатизации, повышением роли информации во всех сферах жизни и необходимостью обеспечения информационной безопасности государства и личности.

В **задачи дисциплины** входит:

- заинтересовать студентов в углубленном изучении базовых положений информационного права (понятие и правовая природа информационного общества и социальной информации; реализация основных информационных права и свобод человека и гражданина; правоотношения и субъекты информационного права и др.);
- научить учащихся свободно ориентироваться в системе информационного законодательства;

- показать особенности правового режима отдельных видов информации;
- раскрыть основные направления информационного обеспечения предпринимательской деятельности в сфере торговли;
- уделить особое значение вопросам обеспечения информационной безопасности государства и личности; обеспечения электронного документооборота в сфере торговли и бизнеса;
- показать, как осуществляется противодействие отдельным видов правонарушений в киберпространстсве;
- рассмотреть вопросы правового регулирования информационных отношений в сфере СМИ и массовых коммуникаций и др.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Информационное право» является дисциплиной по выбору профессионального цикла.

Перед началом освоения дисциплины бакалавры должны обладать начальными знаниями в области информационное безопасности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информационное право»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОПК-1, ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: понятийный аппарат в области информационного права; общие положения о регулировании информационных отношений в информационной сфере общества и ее подсистемах; основные информационные права и свободы человека и гражданина; структуру информационно-правового статуса субъекта интернет-отношений; основные институты информационного права (институт информационной безопасности; институт правового регулирования отношений в сфере электронного документооборота, институт персональных данных, институт интернет-права и др.); структуру Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, его роль в обеспечении информационной безопасности, а также роль и значение других общественных органов в сфере массовых коммуникаций (ICANN, РосНИИРОС и др.); основные функции и задачи структур, подведомственных Министерству связи и массовых коммуникаций РФ: Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор); Федерального агентства по печати и массовым коммуникация и др.; основные способы противодействия преступности в сфере высоких технологий.

Уметь: объяснить общественную и личную необходимость выбранной специальности; анализировать акты действующего информационного законодательства Российской Федерации; соотносить между собой компетенции государственных органов различного уровня в данной сфере (Министерство связи и массовых коммуникаций РФ; Роскомнадзор и др.).

Владеть: навыками работы с основной и дополнительной литературой по специальности; навыками грамотного толкования актов информационного законодательства Российской Федерации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Информационное право»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Содержание дисциплины:

1. Информационные революции и научное знание.

1.1. Типология обществ. История информационных революций. Отличительные черты современного этапа развития общества и технологий.

1.2. Базовые основы учения Т. Куна. Понятие научной парадигмы. Стадии технологического прорыва и закономерности информационных революций.

2. Информационное общество и научно-технический прогресс.

2.1. Понятие, признаки и структура информационного общества.

2.2. Влияние информационных технологий на общественные отношения. Правовое

регулирование, саморегулирование и сорегулирование.

2.3. Понятие информационного сектора (информационной экономики) и его влияние на техническую, социальную, экономическую, политическую и гуманитарные сферы. Виды информационной деятельности и информационного обслуживания населения.

3. Информационная политика: понятие, содержание и правовое значение.

3.1. Основные направления Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации (утверждена Президентом РФ 7 февраля 2008 года № Пр-212). Этапы становления информационного общества. Звенья информационной политики и ее взаимосвязь с правовой политикой.

3.2. Информационная стратегия и информационная тактика: понятие и задачи.

3.3. Конечная цель информационной политики и структура информационно-правового механизма ее реализации.

4. Понятие социальной информации и ее виды.

4.1. Социальная информация и правовая информация как важнейший элемент развития информационного общества. Определение информации и ее признаки. Свойства и социальные аспекты информации. Режимы доступа к информации: общедоступная информация и информация ограниченного доступа. Классификация информации.

5. Общая характеристика основных информационных прав и свобод человека и гражданина.

5.1. Перечень международных и российских законодательных актов, закрепляющих основные информационные права и свободы человека и гражданина. Реализация основных информационных прав и свобод человека и гражданина.

6. Понятие информационной сферы общества.

6.1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утверждена Президентом РФ 9 сентября 2000 г. № Пр-1895) об информационной сфере общества. Области информационной сферы. Роль информации, информационных систем в процессе социально-правового управления.

6.2. Понятие нормы информационного права и ее признаки. Понятие информационно-правовой деятельности. Особенности механизма правового регулирования информационных отношений.

7. Понятие информационного права, его место в системе права.

7.1. Предмет, методы и основные функции информационного права. Тенденции развития информационного права и информационного общества. Доктрина информационного права. Основные этапы становления и развития научной школы информационного права.

7.2. Предмет информационного права. Методы информационного права. Характеристика общей и особенной частей информационного права. Основные и специальные функции информационного права как отрасли и учебной дисциплины. Тенденции развития информационного права и информационного общества.

8. Понятие источников и принципов информационного права и их характеристика.

8.1. Понятие источника информационного права. Особенности системы источников. Виды источников информационного права. Четыре уровня регулирования в системе источников информационного права: международные акты; федерального информационное законодательство; внутрикорпоративные нормы, акты локального нормотворчества. Система информационного законодательства: международное информационное законодательство; информационно-правовые нормы в Конституции РФ; законодательство о средствах массовой информации; законодательство о разработке информационных продуктов, предоставлении информационных услуг, о формировании государственных информационных ресурсов; законодательство о защите авторских и смежных прав на информационные продукты; законодательство о создании и применении информационных технологий и средств их обеспечения; законодательство об информационной безопасности и др. Значение правовых

обычаев и нормативных договоров в системе источников информационного права. Понятие и виды правовых принципов. Понятие принципов информационного права. Особенности и содержание основных принципов информационного права. Действие информационного законодательства во времени и в пространстве.

9. Субъекты информационного права и информационные правоотношения.

9.1. Понятие субъекта информационного права. Информационно-правовой статус субъекта информационного права: правосубъектность; статутные информационные права и обязанности; основные юридические гарантии охраны и реализации статутных информационных прав и обязанностей. Потребитель, обладатель, распространитель информации как субъект информационного права. Информационный посредник как субъект информационного права. Субъект персональных данных и оператор обработки персональных данных как субъекты информационного права. Журналист как субъект информационного права. Классификация субъектов информационного права.

9.2. Понятие, признаки и элементы информационного правоотношения. Предпосылки и условия возникновения информационных правоотношений. Классификация отношений в информационной сфере. Фактическое и юридическое содержание информационных правоотношений.

10. Правовое регулирование отношений в области обработки персональных данных.

10.1. Законодательство, регулирующее отношения в сфере оборота персональных данных. Принципы, условия и требования обработки персональных данных. Специальные категории персональных данных. Уполномоченный орган по защите прав субъектов персональных данных, его права и обязанности. Возможность обжалования решений Роскомнадзора.

10.2. Возможные правовые решения защиты частной информации в сетях международного информационного обмена (Интернете).

11. Правовое регулирование отношений в области электронного документооборота и электронной торговли.

11.1. Понятие и общая характеристика электронного документооборота. Понятие и признаки электронного документа. Понятие электронного документооборота. Роль электронного документооборота в современных коммуникациях. Экономико-правовые проблемы электронного документооборота. Общая характеристика современных систем организации электронного документооборота. Субъектный состав электронного документооборота.

11.2. Основы правового регулирования электронного документооборота. Законодательство об электронной цифровой подписи. Становление законодательства об электронном документообороте. Юридическое определение электронного документа и документооборота. Понятие и основы правового режима электронной подписи. Гражданско-правовое регулирование электронных сделок. Концепция сетевого договора.

12. Институт интернет-права.

12.1. Сеть Интернет и кибернетическое пространство. Черты кибернетического пространства, влияющие на концепцию образования глобального цифрового права. Сущность интернет-права. Источники интернет-права.

12.2. Правовое регулирование общественных отношений, возникающих, изменяющихся и прекращающихся в области использования сети Интернет. Интернет-право и право виртуального пространства. Вопросы международной правосубъектности. Проблемы юрисдикции государств.

12.3. Проблемы обеспечения авторского права в Интернет. Порядок регистрации доменных имён Интернет. Электронная торговля и Интернет-торговля. Преступления, совершаемые с использованием информационно-коммуникационных сетей общего доступа. Ответственность в интернет-праве.

13. Институт правового обеспечения информационной безопасности.

13.1. Понятие информационной безопасности и ее место в системе обеспечения национальной безопасности. Национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации об основных угрозах в информационной сфере и их источниках. Принципы, задачи, функции и стандарты обеспечения информационной безопасности. Юридическая ответственность за правонарушения в информационной сфере. Основные способы противодействия преступности в сфере высоких технологий.

14. Правовое регулирование деятельности средств массовой информации и телекоммуникаций.

14.1. Конституционные и международно-правовые основы деятельности средств массовой информации и телекоммуникаций. Понятие средств массовой информации и телекоммуникаций. Виды современных средств массовой информации и телекоммуникаций. Международно-правовое регулирование деятельности средств массовой информации и телекоммуникаций.

14.2. Правовое регулирование информационных отношений с участием средств массовой информации и телекоммуникаций по законодательству России. История становления российского законодательства о средствах массовой информации. Особенности правоотношений, возникающих при производстве, распространении и потреблении массовой информации. Редакционная ответственность. Понятие и признаки интернет-СМИ. Пределы свободы традиционных и электронных СМИ.

ФТД. Факультативы

ФТД.1 Компьютерная графика

1. Цель освоения дисциплины: формирование у будущих педагогов системы знаний, умений и навыков в области создания и обработки цифровых изображений средствами программ компьютерной графики.

В **задачи дисциплины** входит:

- формирование компетентности в области использования возможностей программ компьютерной графики при создании и обработке графических изображений;
- формирование у учащихся системы базовых понятий в области компьютерной графики;
- знакомство с существующими программными продуктами, обеспечивающими обработку графической информации;
- формирование навыков работы в графических пакетах программ;
- овладение технологиями создания и обработки графической информации средствами компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Компьютерная графика» является факультативной дисциплиной. Данной дисциплиной закладываются основы эффективного использования информационных технологий по обработке и созданию графических изображений. Курс имеет общекультурное значение и носит междисциплинарный характер.

Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, полученные студентами в результате изучения дисциплин профессиональной и профильной подготовки: Информатика, Информационные и коммуникационные технологии, Технические и аудиовизуальные средства обучения.

Перед изучением дисциплины студент должен знать виды информации; роль программного обеспечения и его классификацию, уметь отбирать информацию для создания графических изображений; организовывать поиск необходимой информации в сети Internet.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Компьютерная графика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-4, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: виды компьютерной графики (растровая, векторная, фрактальная); математические основы описания графических изображений (растровых и векторных); модели цветообразования; возможности программных средств обработки цифровой информации, а также класс задач, для решения которых эти программные средства целесообразно использовать; технологию создания графических изображений средствами пакетов (Adobe Photoshop CS и CorelDRAW 12).

Уметь: создавать и редактировать растровые изображения с помощью средств профессионального редактора растровой графики Adobe Photoshop CS, создавать, редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора CorelDRAW 12, использовать примитивы и шаблоны, конструировать графические объекты (выделение, объединение и пр.), выполнять геометрические преобразования; анализировать графические и мультимедийные интерфейсы с точки зрения взаимодействия человека и компьютера; применять основополагающие принципы разработки графических и мультимедийных систем.

Владеть: элементами управления сред Adobe Photoshop CS и CorelDRAW 12 в процессе создания и обработки графической информации; технологией создания графических изображений с помощью Adobe Photoshop CS и CorelDRAW 12.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Компьютерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица 36 часов.

Содержание дисциплины:

1. Введение в компьютерную графику.

Понятия «компьютерная графика», «графический редактор». Виды компьютерной графики. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика.

2. Модели цветообразования.

Система аддитивных цветов (цветовая модель RGB). Система субтрактивных цветов (цветовая модель CMYK). Система «Тон - Насыщенность - Яркость» (цветовая модель HSB, LAB). Цветовые режимы. Системы соответствия цветов и палитр.

3. Редактор растровой графики Adobe Photoshop CS.

Понятие «пиксел», «растр». Характеристики изображения: разрешение, цветовое разрешение, размер. Характеристики файла, зависимость размера файла от разрешения. Достоинства и недостатки растрового способа описания изображений. Программы для работы с растровой графикой. Интерфейс программы Adobe Photoshop CS. Основные параметры изображения (диалоговое окно Image Size). Инструменты рисования и выделения. Работа с текстом. Работа со слоями, каналами, фильтрами. Маски.

4. Редактор векторной графики CorelDRAW 12.

Основы векторной графики: контур – основной элемент векторного изображения; механизм работы растровых и векторных редакторов; достоинства и недостатки векторных изображений. Редакторы векторной графики. Структура векторной иллюстрации (узел, сегмент, кривая, заливка, векторные формы). Базовые элементы векторной иллюстрации (линия, кривая Безье, узел). Классы объектов и способы управления организацией объектов. Математические основы векторной графики. Интерфейс программы CorelDRAW 12 (возможности CorelDRAW 12, основные принципы работы в CorelDRAW 12, запуск программы, способы отображения документа на экране). Основные объекты (элементы) векторной графики. Организация объектов в CorelDRAW 12 (группировка объектов, выравнивание объектов, многостраничные документы, докер Диспетчер объектов (Object Manager), слои, стили, шаблоны).

ФТД.2 Технический перевод

1. Цель освоения дисциплины: развитие и совершенствование навыков перевода текстов научно-технического дискурса, приобретение знаний и умений, необходимых для будущей самостоятельной работы, освоение принципов перевода специальной литературы.

В **задачи дисциплины** входит:

- формирование компетентности в области использования возможностей программ компьютерной графики при создании и обработке графических изображений;
- формирование у учащихся системы базовых понятий в области компьютерной графики;
- знакомство с существующими программными продуктами, обеспечивающими обработку графической информации;
- формирование навыков работы в графических пакетах программ;
- овладение технологиями создания и обработки графической информации средствами компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре ООП: курс «Технический перевод» является факультативной дисциплиной. Дисциплина отличается интегративным междисциплинарным характером и широтой охвата материала, занимает важное место в процессе подготовки информатиков-экономистов.

Содержание курса, его основные дидактические единицы предполагают изучение данной дисциплины в двух аспектах: теоретической (освоение общих принципов письменного перевода специальных текстов) и практической (развитие навыков перевода литературы научно-технического содержания).

Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, позволяют студентам получить представление о специфике перевода текстов, относящихся к различным тематикам, об особенностях языка науки и техники, а также терминологии соответствующих сфер.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Технический перевод»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5, ОК-7, ПК-24.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: специфику перевода научно-технической литературы, особенности научного стиля в английском и русском языках (лексические, морфологические, синтаксические и стилистические).

Уметь: определять языковые явления, специфичные для английской технической литературы; находить эквиваленты терминов в процессе перевода научно-технического текста, разбираться в смежных областях, касающихся фактического материала; пользоваться терминологическими словарями и лексикографическими электронными ресурсами.

Владеть: навыками перевода, реферирования и аннотирования иностранной специальной литературы, а также навыками работы с современными техническими средствами.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Технический перевод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица 36 часов.

Содержание дисциплины:

1. Перевод медицинских текстов.

1.1. Перевод медицинских текстов в письменной или печатной форме; выполнение упражнений на использование и перевод терминологических единиц медицины; составление глоссария медицинских терминов.

2. Перевод текстов естественно-математических наук.

2.1. Перевод текстов естественно-математических наук в письменной или печатной форме; выполнение упражнений на использование и перевод терминологических единиц математики, физики, химии, экологии; составление глоссария научных терминов.

3. Перевод экономических текстов.

3.1. Перевод экономических текстов в письменной или печатной форме; выполнение упражнений на использование и перевод терминологических единиц экономики; составление глоссария экономических терминов.

4. Перевод текстов по строительству, архитектуре и энергетике.

4.1. Перевод технических текстов по строительству, архитектуре, энергетике в письменной или печатной форме; выполнение упражнений на использование и перевод терминологических единиц; составление глоссария технических терминов.

Б5. Практика

Б2.У.1 Учебная практика

1. Цель учебной практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин учебного плана; приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий; изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации; формирование общего представления об информационной среде предприятия, методах и средствах ее создания; изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности; изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования; закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики; повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- изучение истории, традиций и организационной структуры подразделения предприятия; с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением; с составом и особенностями эксплуатации программных и технических средств обработки информации; с актуальными для подразделения проблемами обеспечения информацией; порядка организации труда на рабочих местах; требований делопроизводства; основных функций подразделений; основных характеристик и возможностей используемых в подразделении технических, программных средств обработки информации;
- приобретение навыков использования технических и программных средств подразделения; выполнения основных функций в соответствии с выполняемой работой; работы с документацией.

2.Место учебной практики в структуре ООП ВПО

Практика базируется на дисциплинах: экономика и организация предприятия, информатика и программирование, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, информационные системы и технологии, базы данных, информационная безопасность, проектирование информационных систем.

В результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить учебную практику по таким основным задачам, как проведение обследования прикладной области; анализ прикладных процессов; формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов; информационное обеспечение прикладных процессов; использование функциональных и технологических стандартов; технико-экономическое обоснование проектных решений; составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач.

Основными дисциплинами, для которых прохождение учебной практики необходимо как предшествующее, являются: проектный практикум, программная инженерия.

3. Формы проведения учебной практики: Ознакомительная практика в учреждениях, организациях и предприятиях любых организационно-правовых форм (далее организациях), связанных по роду своей производственной, научно-проектной, научно-исследовательской деятельности с проблематикой прикладной информатики.

Практика по получению первичных профессиональных умений на кафедрах и в учебной лаборатории института информатики.

4. Место и время проведения учебной практики: местом проведения учебной практики могут быть профильные организации, учреждения и предприятия, а также – кафедры и подразделения университета, январь-февраль, продолжительность практики – 4 недели.

5. Требования к результатам прохождения практики

Практика направлена на формирование следующих общекультурных компетенций:

ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

Студент по итогам прохождения учебной практики должен

Знать: предметную область, требования к информационной системе, этапы проектирования информационного обеспечения комплекса задач.

Уметь: составлять техническое задание на проектирование ИС; оформлять проектную документацию; работать в коллективе;

Владеть: навыками анализа предметной области; формирования требований к информационной системе (ИС); проектирования информационного обеспечения комплекса задач.

6. Содержание практики

Основными этапами учебной практики являются:

1. Подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности; изучение истории создания, развития и современного состояния предприятия или организации.

2. Ознакомление с историей, традициями и организационной структурой подразделения предприятия; с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением; с составом и особенностями эксплуатации программных и технических средств обработки информации; с актуальными для подразделения проблемами обеспечения информацией.

3. Изучение порядка организации труда на рабочих местах; требований делопроизводства; основных функций подразделений; основных характеристик и возможностей используемых в подразделении технических, программных средств обработки информации.

4. Приобретение практических навыков: использования технических и программных средств подразделения; выполнения основных функций в соответствии с выполняемой работой; работы с документацией.

5. Предложение и оценка проектных решений по видам обеспечения.

6. Выполнение индивидуального задания.

7. Оформление и представление отчета об учебной практике руководителю.

Б2.П.1 Производственная практика

1. Цель практики: подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника; изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий; изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации; изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности; изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования; закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики; повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- изучение информационного обеспечения подразделения организации; процесса проектирования и эксплуатации информационных средств; методов планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии**;**

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

2.Место производственной практики в структуре ООП ВПО

Практика базируется на дисциплинах: проектный практикум, экономика и организация предприятия, информатика и программирование, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, информационные системы и технологии, базы данных, информационная безопасность, проектирование информационных систем.

3. Формы проведения производственной практики: работа в качестве информатика-экономиста.

4. Место и время проведения производственной практики: профильные организации, учреждения и предприятия, а в исключительных случаях – кафедры и подразделения университета, январь-февраль, продолжительность практики - 4 недели.

5. Требования к результатам прохождения практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций: ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-20, ПК-21, ПК-22,.

Студент по итогам прохождения производственной практики должен

Знать: системного анализа прикладной области, формализации решения прикладных задач и процессов ИС; техническое проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки, программирование, тестирование и документирование приложений.

Уме**ть:** моделировать прикладные и информационные процессы; составлять техническое задание на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач; формировать требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов; анализировать и выбирать методы и средства автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий; применение системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий; подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

Владеть: навыками разработки требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов; разработки проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях; реализации проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования; внедрения проектов автоматизации решения прикладных задач и создания ИС; управления проектами информатизации предприятий и организаций; сопровождения и эксплуатации ИС; коллективной работы в проекте автоматизации; навыками внедрения, адаптации, настройки и интеграции проектных решений по созданию ИС, сопровождения и эксплуатация ИС.

6. Содержание практики

Производственная практика включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности; изучение истории создания, развития и современного состояния предприятия или организации.

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

3. Изучение структурной и функциональной схемы предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.

4. Приобретение практических навыков выполнения функциональных обязанностей;

ведения документации; проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений.

5. Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.
6. Выполнение индивидуального задания.
7. Оформление и представление отчета о производственной практике руководителю.

Б2.П.2 Производственная (преддипломная) практика

1. Цель практики: самостоятельное практическое освоение студентом совокупности приемов и методов исследования в области экономических информационных систем, их применение для решения конкретных задач (проблем) на научной основе, проведение самостоятельных экономических исследований средствами профессиональных программных приложений, приобретение профессионального опыта работы. Студенту утверждается тема выпускной квалификационной работы, назначается научный руководитель, выдается задание на дипломный проект. Практика способствует систематизации, закреплению и расширению теоретических знаний по направлению и применению этих знаний при решении конкретных практических задач, развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой исследования и экспериментирования при решении проблем, освещаемых в выпускной квалификационной работе; выяснению подготовленности студентов к самостоятельной работе в области профессиональной деятельности; формированию умений и навыков оформления результатов исследований.

Задачи практики:

- закрепление теоретической подготовки бакалавра профессионально осуществлять организационно-управленческую, проектно-технологическую, маркетинговую, экспериментально-исследовательскую и эксплуатационную деятельность по решению следующих задач: внедрение методов информатики (информационных систем и математических методов) в экономике;
- развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла (в том числе создание информационно-логических моделей объектов, разработка нового программного и информационного обеспечения в предметной области, стыковка информационных систем из разных предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, перевод систем на новые аппаратные и информационные платформы);
- оптимизация информационных процессов обработки информации (в том числе рациональное управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками, постановка и решение оптимизационных задач, разработка имитационных моделей процессов для менеджеров, применение методов системного анализа и алгоритмов математического программирования при адаптации информационных систем в экономике);
- решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения в экономике (в том числе сертификация программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов, использование международных стандартов обработки информации и обмена данными, создание интерфейсов для информационных систем, использующих разные стандарты);
- использование международных информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании (в том числе обеспечение информационной безопасности функционирования информационной системы при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценка эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных); сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы;

- развитие профессиональной культуры;
- развитие творческого мышления, индивидуального стиля.

2.Место преддипломной практики в структуре ООП ВО

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

3. Формы проведения преддипломной практики: работа в качестве информатика-экономиста.

4. Место и время проведения преддипломной практики: профильные организации, учреждения и предприятия, а в исключительных случаях – кафедры и подразделения университета, май, продолжительность практики 2 недели.

5. Требования к результатам прохождения практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24.

Студент по итогам прохождения преддипломной практики должен

Знать: задачи предметной области и методы их решения, рынки информационных ресурсов и особенности их использования, технологии адаптации профессионально-ориентированных информационных систем, требования к надежности и эффективности информационных систем в области применения, принципы обеспечения информационной безопасности, перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями, информационные системы в смежных предметных областях, принципы имитационного моделирования информационных систем и процессов в предметной области, экономику информационных сетей;

Уметь: формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений, ставить задачу системного проектирования и комплексирования локальных и глобальных сетей обслуживания пользователей информационных систем, ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой, проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем, формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым профессионально-ориентированным информационным системам, создавать и внедрять профессионально-ориентированные информационные системы в предметной области, разрабатывать ценовую политику применения информационных систем в предметной области;

Владеть: методиками анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами системного анализа в предметной области.

6. Содержание практики

Содержание преддипломной практики включает сбор и систематизацию информации об изучаемом объекте, выявление его состояния, закономерности и тенденций развития. Студент формирует массив необходимой информации, изучая нормативную, плановую, отчетную и учетную документацию, а также проводит дополнительные исследования путем анкетирования, наблюдения и т.п. Практика предполагает изучение сущности и причин – факторов сложившейся хозяйственной ситуации, изучаемого экономического явления, процесса, информационных систем на основе экспресс-анализа, комплексного технико-экономического анализа деятельности предприятия, влияние на конечные результаты автоматизации производственной и иной деятельности. В результате оценивается влияние различных факторов внешней среды на эффективность производственной и иной деятельности, излагаются основные выводы проведенного исследования и рекомендации по устранению выявленных недостатков с соответствующей мотивировкой и экономическим

обоснованием.

Студенты в ходе преддипломной практики выполняют индивидуальные задания, согласованные с руководителем практики от кафедры и руководителем практики от организации. Целью задания является развитие способности и умения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

По окончанию преддипломной практики бакалавр формулирует окончательные выводы и рекомендации, разрабатывает конкретные управленческие решения, информационные проекты, бизнес-планы по повышению эффективности работы предприятия, фирмы, банка и т.д., их гибкости и адаптации к внешней среде.

Программы всех видов практик разработаны в полном объеме и соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Практика организуется в рамках целостного образовательного процесса на факультете и проводится в указанные рабочим планом сроки.

Язык обучения русский.

Данная программа распространяется на филиалы университета.