

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и 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.

1.2 Задачи дисциплины:

1) повышение исходного уровня владения иностранным языком; 2) повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; 3) развитие когнитивных и исследовательских умений; 4) развитие информационной культуры; 5) расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; 6) воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Иностранный язык (Б1.Б.1)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 2,3,4,5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) особенности иностранного языка; 2) особенности иностранной культуры речи; 3) специфические иностранные термины, связанные с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями

Уметь:

1) применять особенности иностранного языка и культуры речи в коллективной разработке программного обеспечения (ПО); 2) применять иностранные специфические термины, связанные с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями, в процессе коллективной разработки ПО

Владеть:

1) особенностями иностранного языка и культуры речи при коллективной разработке ПО; 2) специфическими иностранными терминами, связанными с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

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. 2) Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. 3) Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). 4) Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. 5) Понятие об основных способах словообразования. 6) Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. 7) Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. 8) Основные особенности научного стиля. 9) Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. 10) Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. 11) Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). 12) Аудирование. 13) Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой коммуникации. 14) Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. 15) Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 9 (324)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 144

6. Формы контроля

Зачет в 2,3,4 семестре.

Экзамен в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний и толерантного отношения к основным историческим сведениям, закономерностям, роли России в мире.

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование научных представлений об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, этапах в истории России, ее социо-культурном своеобразии, месте и роли в мировой и европейской цивилизации; 2) формирование навыков получения, анализа и обобщения

исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому; 3) формирование высоких нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *История (Б1.Б.2)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 1 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные процессы российской истории; 2) основные факты и даты российской истории

Уметь:

1) анализировать закономерности исторического процесса; 2) ориентироваться в хронологии исторического развития России; 3) использовать базовые знания по отечественной истории в решении профессиональных задач в качестве иллюстраций и аргументов; 4) выделять в современных политических, социальных и экономических процессах, происходящих в современном российском обществе историческую составляющую

Владеть:

1) навыками анализа отдельных событий отечественной истории в контексте мирового исторического процесса; 2) навыками обобщения исторических данных; 3) навыками анализа политических, социальных и экономических событий и явлений в историческом контексте

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) История в системе социально-гуманитарных наук. 2) Основы методологии исторической науки. 3) Мир и Россия в древности и средние века. 4) Россия XVI–XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. 5) Россия и мир в XVIII–XIX вв. 6) Россия и мир в XX – начале XXI вв.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Экзамен в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Философия»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучить общие законы развития мира и общества; 2) изучить особенности процесса познания и мышления; 3) изучить основные нравственные категории и ценности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Философия (Б1.Б.3)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) общие законы развития мира и общества; 2) особенности процесса познания и мышления; 3) основные нравственные категории и ценности

Уметь:

1) выявлять новшества в сфере ИТ, ориентируясь на общие законы развития мира и общества; 2) использовать особенности процесса познания и мышления при создании ПО; 3) использовать основные нравственные категории и ценности в коллективной работе над созданием ПО

Владеть:

1) сведениями об общих законах развития мира и общества; 2) механизмами познания и мышления; 3) правилами, связанными с основными нравственными категориями и ценностями

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Философия, ее предмет и место в культуре. 2) Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. 3) Философская онтология. 4) Теория познания. 5) Философия и методология науки. 6) Социальная философия и философия истории. 7) Философская антропология. 8) Философия экономики (права, политики, социологии).

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля
Экзамен в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык и культура речи»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирования современной языковой личности, повышения общей речевой культуры студентов, совершенствования владения нормами устного и письменного литературного языка; развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

1.2 Задачи дисциплины:

1) освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, норма, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, стилистика, деловое общение, и др.); 2) качественное повышение уровня речевой культуры, овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка; 3) формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения; 4) изучение правил функционирования языковых средств фиксации официальной информации; 5) приобретение навыков публичного выступления, ведения спора и делового общения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Русский язык и культура речи (Б1.Б.4)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 1 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) особенности русского языка; 2) особенности культуры речи; 3) специфические термины, связанные с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями

Уметь:

1) применять особенности русского языка и культуры речи в коллективной разработке программного обеспечения (ПО); 2) применять специфические термины, связанные с автоматизацией человеческого труда и информационными технологиями, в процессе коллективной разработки ПО

Владеть:

1) особенностями русского языка и культуры речи при коллективной разработке ПО; 2) специфическими терминами, связанными с автоматизацией

человеческого труда и информационными технологиями

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Язык речи. Культура речи. Основные понятия курса. 2) Разновидности речи. 3) Орфоэпические нормы русского литературного языка. 4) Русская акцентология нормы постановки ударения. 5) Лексика русского языка. Нормы словоупотребления. 6) Грамматическая правильность русской речи. 7) Функциональные стили речи. 8) Функционально-смысловые типы речи. 9) Целесообразность речи.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Зачет в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Социология»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся базовых представлений об обществе, социальных отношениях и процессах на основе ознакомления с достижениями мировой и отечественной науки.

1.2 Задачи дисциплины:

1) сформировать у обучающихся представление о предмете, методах и структуре социологии; 2) дать обучающимся общие знания о социуме, его устройстве и механизмах изменения; 3) познакомить обучающихся с классическими и основными современными социологическими теориями; 4) помочь обучающимся овладеть социологической терминологией; 5) сформировать навыки, позволяющие обучающимся применять на практике простейшие методы социологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Социология (Б1.Б.5)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные подходы к определению социологии как науки; 2) основные

положения важнейших социологических теорий XIX-XX веков; соотношение понятий «социальное» и «общественное»; 3) понятия «социальные отношения», «социальная сфера», «социальные качества (свойства)», «социальные факты»; 4) основные методы социальных наук, способы их использования при решении социальных и профессиональных задач; 5) основные функции социологии.

Уметь:

1) соотносить предмет изучения социологии с другими социальными и гуманитарными науками; 2) охарактеризовать основные структурные уровни социологического знания; 3) выявлять социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; 4) охарактеризовать основные этапы становления социологической мысли на Западе и в России.

Владеть:

1) основными понятиями ведущих социологов и уметь применять их («социальный факт» Э. Дюркгейма, «идеальный тип» М. Вебера и др.); 2) способностью к восприятию социологически значимой информации, ее обобщению и систематизации.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Социология в системе общественных и гуманитарных наук. 2) Предмет и функции социологии. 3) Структура социологического знания. 4) Логические и эмпирические методы, применяемые в социологии. 5) Предпосылки возникновения социологии. 6) Общество как социальная система. 7) Социальные статусы и социальные роли. 8) Социальные нормы и санкции. 9) Социальные институты, их виды и функции. 10) Социальные группы. 11) Социальное изменение. 12) Человек как член социума. 13) Понятие личности. 14) Характеристика современного российского общества. 15) Классовая поляризация и социальные конфликты.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Зачет в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Правоведение»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучить основные понятия и категории государства и права; сформировать основные правовые знания и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучить основные понятия и категории права, систему законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; 2) изучить стандарты и технические условия, порядок, методы и средства правовой защиты результатов интеллектуальной собственности; 3) изучить основные правовые требования по организации труда и трудовых правоотношений на объектах профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Правоведение (Б1.Б.6)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) особенности правовых норм и правового регулирования; 2) информацию о государстве и праве для профессиональной деятельности

Уметь:

1) использовать особенности правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем; 2) использовать особенности правовых норм, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации

Владеть:

1) механизмами применения правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем; 2) механизмами применения правовых норм, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Государство и право как социальные явления. 2) Правовые системы, их виды и особенности. 3) Формы (источники) права. Понятие нормы права, ее структура и виды. 4) Понятие и формы реализации права. 5) Правонарушение: понятие, признаки, состав. 6) Юридическая ответственность. 7) Права человека и гражданина. 8) Правовое государство и гражданское общество. 9) Правовое сознание и правовая культура.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля
Зачет в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – дать студентам фундаментальные знания концепций и категорий современной экономической теории, закономерностей функционирования рыночной экономики и поведения ее субъектов, механизмов формирования цен и объемов производства на различных типах рынков, взаимосвязи и динамики объемов национального производства, инфляции, занятости и других макроэкономических агрегатов.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучить базовые экономические категории; 2) изучить теоретические основы, фундаментальные законы и закономерности функционирования экономики; 3) изучить экономические функции государства и его роль в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов общества.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Экономика (Б1.Б.7)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) базовые экономические категории; 2) теоретические основы, фундаментальные законы и закономерности функционирования экономики; 3) экономические функции государства и его роль в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов общества

Уметь:

1) использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей экономических процессов; 2) применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории в соответствии с требуемой ситуацией;

Владеть:

1) навыками микроэкономического и макроэкономического анализа; 2) навыками сбора данных для анализа социально –экономических процессов

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие

вопросы:

1) Введение в предмет экономической теории. 2) Общая характеристика рыночной экономики. 3) Основы теории спроса и предложения. 4) Теория потребительского поведения. 5) Теория фирмы. 6) Поведение фирм на разных типах рынков. 7) Рынки факторов производства. 8) Общее равновесие, эффективность и благосостояние. 9) Национальная экономика: механизм функционирования и результаты. 10) Равновесие в экономической системе. 11) Макроэкономическая нестабильность. 12) Государственное регулирование экономики. 13) Международные экономические отношения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности

приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентации, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности (БЖД) и снижения рисков, связанных с деятельностью человека; 2) изучение социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности; 3) изучение методик владения основными средствами личной защиты и представлениями о средствах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Безопасность жизнедеятельности (Б1.Б.8)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) правила техники безопасности и организации автоматизированного рабочего места (АРМ); 2) основные средства защиты от опасных факторов при работе за АРМ; 3) правила поведения в чрезвычайных ситуациях

Уметь:

1) применять правила техники безопасности и организации АРМ и основные средства защиты от опасных факторов при работе за АРМ для снижения затрат и риска здоровью; 2) применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях для снижения риска потери здоровья или информации

Владеть:

1) правилами техники безопасности и организации АРМ; 2) основными средствами защиты от опасных факторов при работе за АРМ; 3) правилами поведения в чрезвычайных ситуациях

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в БЖД. 2) Российская система чрезвычайных ситуаций (ЧС) и гражданская оборона (ГО). 3) Стихийные бедствия. 4) Техногенные ЧС. 5) ЧС военного характера. 6) Терроризм. 7) Защита населения. 8) Пожарная безопасность. 9) Психологические проблемы ЧС. 10) Первая помощь. 11) Личная безопасность. 12) Вопросы безопасности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучить математический аппарат, необходимый обучающимся для глубокого усвоения общенаучных, экономических и специальных дисциплин

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в профессиональной деятельности; 2) выработать у обучающихся

навыки применения математического аппарата при исследовании различных прикладных информационных, экономических и управленческих задач; 3) развитие умения анализа и практической интерпретации полученных математических результатов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Математика (Б1.Б.9)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 1,2,3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) методы дифференциального и интегрального исчисления; 2) ряды и их сходимость; 3) разложение элементарных функций в ряд; 4) методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; 5) методы линейной алгебры и аналитической геометрии; 6) системы линейных алгебраических уравнений; 7) векторы и линейные операции над ними.

Уметь:

1) решать типовые задачи, использовать математический язык и математическую символику при построении организационно- управленческих моделей; 2) исследовать функции и строить их графики; 3) исследовать ряды на сходимость; 4) решать дифференциальные уравнения; 5) использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии.

Владеть:

1) математическими методами решения типовых управленческих задач; 2) аппаратом дифференциального и интегрального исчисления; 3) навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; 4) навыками решения задач линейной алгебры и аналитическ

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) элементы линейной алгебры; 2) элементы аналитической геометрии; 3) введение в анализ; 4) элементы дифференциального исчисления функции одной переменной; 5) функции нескольких переменных; 6) неопределенный интеграл; 7) определенный интеграл; 8) дифференциальные уравнения; 9) ряды

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 10 (360)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 168

6. Формы контроля

Зачет в 1,2 семестре.

Экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач

1.2 Задачи дисциплины:

1) ознакомление студентов с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач; 2) изучение общих принципов описания стохастических явлений; 3) формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач; 4) развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Теория вероятностей и математическая статистика (Б1.Б.10)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные понятия и формулы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики; 2) случайные события и случайные величины, законы распределения; 3) закон больших чисел, методы статистического анализа.

Уметь:

1) вычислять вероятности случайных событий; 2) составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин; 3) использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

Владеть:

1) комбинаторным, теоретико-множественным и вероятностным подходами при постановке и решении вероятностных задач; 2) методами статистического анализа и прогнозирования случайных процессов; 3) навыками обработки статистической информации для оценки значений

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) вероятность случайного события; 2) случайные величины; 3) элементы корреляционной теории; 4) закон больших чисел; 5) основы выборочного метода и элементы статистической теории оценивания; 6) статистическое исследование зависимостей

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математическая логика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение теоретических и алгоритмических основ базовых разделов математической логики и теории алгоритмов

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение алгебры высказываний, методов построения нормальных форм в логике высказываний, основных методов и приемов в исчислении высказываний; 2) изучение алгебры предикатов как расширения алгебры высказываний, методов построения нормальных форм в логике предикатов, основных методов и приемов в исчислении предикатов; 3) изучение сущности реляционной логики, основных унарных и бинарных операций, основ реляционного исчисления с переменными кортежами и переменными на доменах; 4) изучение основ нечетких множеств, операций с нечеткими множествами, введение принципа обобщения, понятие нечеткой и лингвистической переменной, ознакомление с нечеткой логикой, понятие нечеткой формулы, введение в нечеткую алгебру высказываний и предикатов, а также в нечеткое исчисление высказываний и предикатов; 5) изучение понятия алгоритма, свойств алгоритмов, введение понятия рекурсивной функции, определение класса частично-рекурсивных и выполнимых функций, определение элементарных рекурсивных функций и базовых операций над ними; 6) изучение методов формального представления и построения алгоритмов, изучение структуры и принципа работы машин Тьюринга, введение в нормальные алгоритмы Маркова и машины Поста

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Математическая логика (Б1.Б.11)* относится к обязательным

дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) Понятия высказывания и предиката, операции над ними, стандартные формы и формальные методы доказательства; 2) Понятие отношения, операции над ними, исчисление в реляционной логике; 3) понятие нечетких высказываний и множеств, операции над ними; 4) понятие алгоритма, рекурсивной функции, операции над рекурсивными функциями, общие принципы построения машин Тьюринга

Уметь:

1) использовать формальные методы доказательства; 2) применять методы построения стандартных форм логических формул; 3) использовать операции над отношениями и их композиции; 4) применять принципы построения рекурсивных функций и машин Тьюринга

Владеть:

1) теоретическими знаниями в области математической логики и теории алгоритмов; 2) практическими знаниями и навыками в области логического вывода, операциях над отношениями, построении машин Тьюринга

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

- 1) Введение в математическую логику. Логика.
- 2) Законы алгебры высказываний и преобразование логических выражений.
- 3) Исчисление высказываний. Методы вывода.
- 4) Метод дедуктивного вывода в логике высказываний. Принцип резолюции в логике высказываний. Проблемы в исчислении высказываний.
- 5) Введение в логику предикатов. Алгебра предикатов.
- 6) Нормальные формы в алгебре предикатов.
- 7) Исчисление предикатов. Понятие вывода.
- 8) Дедуктивный вывод и принцип резолюции в исчислении предикатов. Проблемы в исчислении высказываний. Понятие о логическом программировании.
- 9) Основы реляционной логики.
- 10) Бинарные операторы. Правила реляционной алгебры.
- 11) Реляционное исчисление кортежей.
- 12) Основы нечеткой логики. Нечеткие множества и операции над ними.
- 13) Нормальные алгоритмы Маркова. Машина Поста.
- 14) Машина Тьюринга. Неразрешимые алгоритмические проблемы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля
Зачет в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория систем и системный анализ»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – знакомство студентов с основами организации процессов принятия управленческих решений

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение вопросов организации процессов принятия решений; 2) понимание необходимой взаимообусловленности положений теории систем и методики системного анализа

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Теория систем и системный анализ (Б1.Б.12)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) представления о системном анализе как о научной теории; 2) принципы системного анализа; 3) системный метод

Уметь:

1) осуществить классификацию систем; 2) сформировать основные известные определения системы (от проф. фон Бергаланфи до проф. Ю.И. Черняка; 3) объяснить закономерности систем (от целостности до закономерности потенциальной эффективности)

Владеть:

1) этапами методик системного анализа по С. Оптнеру, э. Квейду, С. Янгу, Ю.И. Черняку и Е.П. Голубкову; 2) методами активизации использования интуиции и опыта специалистов (от мозговой атаки до морфологического метода Цвикки); 3) применением системного м

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Актуальность научной дисциплины. 2) Системное мышление: два подхода как основные методологические инструментарию системного анализа.

3) Понятие функционирования системы. 4) Системы, закономерности их функционирования и развития. 5) Понятие методики системного анализа. 6) Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 56

6. Формы контроля

Экзамен в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы оптимизации»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение основных категорий и методов оптимизации как современного научного направления, возможностей и особенностей использования оптимизационных методов в решении практических задач оптимального управления.

1.2 Задачи дисциплины:

1) научить студентов классифицировать задачи оптимизации; 2) выбирать метод решения задач оптимизации; 3) проверять выполнение условий сходимости методов; 4) использовать компьютерные технологии реализации методов исследования операций и методов оптимизации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Методы оптимизации (Б1.Б.13)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) теоретические основы оптимизации и исследования операций; 2) постановку задачи оптимизации; 3) принципы построения и основные типы математических моделей экономических, информационных и иных систем.

Уметь:

1) анализировать бизнес процессы предметной области и выполнять постановку задач оптимизации; 2) применять симплекс- метод для решения задач линейного программирования 3) применять информационные технологии в процессе моделирования и оптимизации управленческих решений.

Владеть:

1) основными методами оптимизации для решения задач безусловной оптимизации; 2) основными методами оптимизации для решения задач линейного программирования; 3) основными методами оптимизации для решения задач нелинейного программирования.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) основы теории оптимизации; 2) линейное программирование; 3) прикладные задачи оптимизации; 4) нелинейное программирование

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика и программирование»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование профессиональных компетенций, освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков по написанию и отладке программ.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение основных понятий, концепций, операторов и конструкций языков высокого уровня; 2) изучение основных методов программирования; 3) изучение алгоритмов, наиболее широко применяемых в информатике; 4) приобретение практических навыков по реализации алгоритмов, а также по их сравнению и оценке.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Информатика и программирование (Б1.Б.14)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 1,2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные парадигмы программирования; 2) основные понятия, концепции, операторы и конструкции императивных языков программирования;

3) наиболее широко применяемые в программировании структуры данных, и связанные с ними алгоритмы.

Уметь:

1) использовать стандартные средства интегрированной среды программирования (оболочки); 2) использовать возможности модульного программирования; 3) применять объектно-ориентированный подход при написании программ; 4) использовать возможности взаимосвязи программ, написанных на разных языках программирования.

Владеть:

1) приемами и методами программирования; 2) навыками по написанию, отладке и тестированию программ.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Основные понятия и концепции языков высокого уровня; 2) Вычислительные процессы; 3) Типы данных; 4) Базовые структуры данных; 5) Организация ввода вывода; 6) Процедуры и функции; 7) Модульное программирование; 8) Методы программирования. Рекурсия; 9) Основные алгоритмы информатики. Анализ эффективности алгоритмов; 10) Ссылочные типы (указатели) и динамические структуры данных; 11) Основы объектно-ориентированного программирования

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 10 (360)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 128

6. Формы контроля

Экзамен в 1,2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные системы и технологии»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – обучение принципам и методам использования информационных систем и технологий для решения прикладных задач предметной области

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение понятийного аппарата дисциплины; 2) изучение теоретических положений в области использования информационных систем и технологий для решения прикладных задач; 3) формирование умений и приобретение практических навыков применения теоретических знаний для решения прикладных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Информационные системы и технологии (Б1.Б.15)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 1 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) типы и классы информационных систем и технологий для различных прикладных областей; 2) информационные технологии решения прикладных задач; 3) методологию проектирования информационных систем с использованием инновационных инструментальных средств

Уметь:

1) выбирать типы и классы информационных систем и технологий для решения задач прикладной области; 2) использовать инструментальные средства информационных систем и технологий; 3) решать прикладные задачи с использованием информационных систем и информационных технологий

Владеть:

1) практическими навыками использования информационных систем и информационных технологий; 2) практическими навыками разработки информационных систем; 3) практическими навыками интеграции информационных систем и технологий для решения прикладных задач

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) понятие информационной технологии, свойства и классификация информационных технологий 2) структура базовой информационной технологии 3) информационные системы 4) интеграция информационных технологий 5) распределенные системы обработки данных 6) корпоративные информационные системы 7) информационные технологии поддержки принятия решений 8) инфраструктура управления информационными технологиями 9) специализированные информационные технологии

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Зачет в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Операционные системы»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование базовых представлений, знаний и умений в области организации функционирования современных версий ОС Linux, а именно, умений создания и использования эффективного программного обеспечения для управления вычислительными ресурсами в многопользовательских ОС.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение планировщика и диспетчера ОС; 2) изучение алгоритмов для возможности параллельной работы многих задач; 3) изучение процессов операционных систем; 4) изучение организации памяти, файловой структуры, подключения периферийных устройств; 5) изучение организации виртуальной памяти; 6) изучение организации файлов во внешней памяти; 6) изучение алгоритмов работы с устройствами ввода-вывода; 7) изучение вопросов защиты от сбоев и несанкционированного доступа

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Операционные системы (Б1.Б.16)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 1,2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основы построения ОС; 2) основы функционирования ядра ОС; 3) организации многозадачности работы; 4) организацию памяти и алгоритмы работы с памятью

Уметь:

1) работать с операционной системой; 2) осваивать новую ОС или программную оболочку; 3) пользоваться сервисными программными средствами; 4) работать с программными приложениями, разработанными для Linux; 5) изменять настройку конфигурации системы

Владеть:

1) теоретическими знаниями в области проектирования ОС, 2) практическими навыками работы с программами ОС, 3) информацией о способах построения ОС

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1. Структура вычислительной системы. 2. Основные понятия, концепции ОС. 3. Архитектурные особенности ОС. 4. Классификация ОС. 4. Понятие процесса. 5. Состояния процесса. 6. Операции над процессами. 7. Уровни

планирования. 8. Критерии и параметры планирования. 9. Вытесняющее и невытесняющее планирование. 10. Алгоритмы планирования. 11. Взаимодействующие процессы. 12. Категории и средства обмена информацией. 13. Нити исполнения. 14. Interleaving, race condition и взаимоисключения. 15. Критическая секция. 16. Программные алгоритмы синхронизации. 17. Семафоры. 18. Мониторы. 19. Сообщения. 20. Что такое тупики. 21. Условия возникновения тупиков. 22. Основные направления борьбы с тупиками. 23. Обнаружения тупиков. 24. Физическая организация памяти компьютера. 25. Логическая память. 26. Связывание адресов. 27. Функции системы управления памятью. 28. Схемы управления памятью. 29. Страничная организация памяти. 30. Сегментная организация памяти. 31. Сегментно-страничная организация памяти. 32. Общие сведения о файлах. 33. Организация файлов и доступ к ним. 34. Связывание адресов. 35. Операции над файлами. 36. Защита файлов. 37. Управление внешней памятью. 38. Управление свободным и занятым дисковым пространством. 39. Реализация директорий. 40. Надежность файловой системы. 41. Физические принципы организации ввода-вывода. 42. Структура контроллера устройства. 43. Опрос устройств и прерывания. Исключительные ситуации и системные вызовы. 44. Прямой доступ к памяти. 45. Логические принципы организации ввода-вывода. 46. Функции базовой подсистемы ввода-вывода. 47. Алгоритмы планирования запросов к жесткому диску. 48. Угрозы безопасности. 49. Формализация подхода к обеспечению информационной безопасности. 50. Криптография как одна из базовых технологий безопасности ОС. 51. Идентификация и аутентификация. 52. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС. 53. Выявление вторжений. Аудит системы защиты.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 90

6. Формы контроля

Зачет в 1 семестре.

Экзамен в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование информационных систем»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение студентами теоретических основ и приобретение практических навыков и умений в области проектирования, реализации и внедрения информационных систем и технологий

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение сущности и содержания процесса проектирования и

реализации информационных систем и технологий; 2) изучение теоретических основ и методов, используемых на каждом этапе проектирования и реализации информационных систем и технологий; 3) изучение и приобретение навыков работы с СУБД и системами визуального программирования; 4) изучение видов архитектур информационных систем и технологий; 5) ведение документации по созданию и эксплуатации информационных систем и технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Проектирование информационных систем (Б1.Б.17)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) назначение и виды ИС; 2) модели и процессы жизненного цикла ИС; 3) методологии и технологии проектирования ИС; 4) методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла

Уметь:

1) проводить анализ предметной области; 2) разрабатывать концептуальную модель предметной области; 3) выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС

Владеть:

1) инструментальными средствами моделирования предметной области; 2) методами разработки технологической документации; 3) инструментальными средствами управления проектами ИС

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Жизненный цикл информационной системы. 2) Технологии проектирования информационных систем. 3) Требования к программному обеспечению. 4) Модели систем. 5) Архитектура информационных систем. 6) Особенности построения приложений по работе с БД. 7) Проектирование систем обработки данных. 8) Проектирование диалога с пользователем. 9) Прототипирование программных систем. 10) Технологии быстрой разработки приложений

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Базы данных»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение студентами теоретических основ и приобретение практических навыков в области физической организации баз данных и механизмов работы реляционных СУБД, а также особенности организации работы с БД больших размеров.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение различных видов физической организации файлов баз данных; 2) изучение и приобретение практических навыков построения запросов к БД; 3) изучение дополнительных аспектов построения запросов и их выполнения СУБД; 4) изучение особенностей хранилищ данных и OLAP технологий; 5) изучение теоретических основ управления транзакциями; 6) приобретение практических навыков управления транзакциями в СУБД Interbase;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Базы данных (Б1.Б.18)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) специализированный язык работы с БД; 2) современные модели построения БД; 3) алгоритмы записи и поиска в хешированных, индексированных и организованных в виде кучи файлах баз данных; 4) влияние количества и вида индексов на процесс выполнения запросов; 5) уровни изоляции транзакций

Уметь:

1) проектировать БД, 2) строить запросы к БД, 3) правильно выбирать модели построения БД

Владеть:

1) информацией о способах организации баз данных; 2) информацией о хешированных, индексированных и организованных в виде кучи файлах баз данных; 3) информацией о транзакциях и блокировках; 4) информацией о процессе обработки запросов; 5) информацией о спе

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1 Базы данных. 2 Принципы построения. 3 Жизненный цикл баз данных.

4 Типология баз данных. 5 Объектно-ориентированные базы данных. 6 Распределенные базы данных. 7 Организация процессов обработки данных в базе данных. 8 Ограничение целостности. 9 Технология оперативной обработки транзакций (OLTP - технология). 10 Информационные хранилища. 11 OLAP - технология. 12 Проблема создания и сжатия больших информационных массивов, информационных хранилищ и складов данных.

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля
Экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационная безопасность»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с тенденцией развития информационной безопасности, с моделями возможных угроз, терминологией и основными понятиями теории безопасности информации, а так же с нормативными документами России, по данному вопросу и правилами получения соответствующих лицензий.

1.2 Задачи дисциплины:

1) получения студентами знаний по существующим угрозам безопасности информации, подбору и применению современных методов и способов защиты информации; 2) формирование навыков, необходимых студентам по защите информации, в том числе при администрировании корпоративных и локальных сетей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Информационная безопасность (Б1.Б.19)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем (ИС) и технологий (в том числе регламентирующие сферу защиты информации в ИС); 2) методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; 3) принципы построения современных информационно-

коммуникационных технологий; - виды и источники угроз безопасности информации для различных профессиональных областей; 4) основные требования информационной безопасности; - основные методы администрирования баз данных (БД); 5) основные методы и средства управления информационной безопасностью.

Уметь:

1) ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актах, регламентирующих область ИС (в том числе информационную безопасность ИС); 2) использовать правовые нормы в сфере информационной безопасности; 3) использовать источники экономической, социальной и управленческой информации; 4) определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей; 5) выбирать методы и разрабатывать средства защиты информации.

Владеть:

1) навыками поиска необходимых нормативных и законодательных документов и навыками работы с ними в области ИС (в том числе в сфере информационной безопасности ИС); 2) навыками применения современных методов сбора, обработки и анализа данных; 3) навыками в

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

- 1) Современное состояние механизмов защиты информации.
- 2) Актуальность информационной безопасности в современных условиях.
- 3) Понятие угрозы.
- 4) Классификация вредоносных программ.
- 5) Защита от вредоносных программ.
- 6) Современные методы защиты информации.
- 7) Модели безопасности и их применение.
- 8) Методы криптографии.
- 9) Лицензирование и сертификация в информационной безопасности.
- 10) Концепция безопасности реляционных БД.
- 11) Модели и механизмы обеспечения безопасности в СУБД.
- 12) Критерии безопасности компьютерных систем «Оранжевая книга».
- 13) Руководящие документы Гостехкомиссии.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Проектная деятельность»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование понимания процессов и навыков практической деятельности в рамках проектного подхода при разработке программных и программно-аппаратных комплексов и систем.

1.2 Задачи дисциплины:

1) систематизация и закрепление теоретических знаний в ходе практической деятельности; 2) развитие навыков самостоятельной работы на различных этапах жизненного цикла программных продуктов и информационных технологий; 3) приобретение опыта работы в команде, управления проектами, их презентации и защиты.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Проектная деятельность (Б1.Б.20)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 3,4,5,6,7,8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) принципы организации работы над программным проектом в команде;

Уметь:

1) анализировать, моделировать и проектировать программное обеспечение при групповой разработке; 2) обосновывать проектные решения по критерия эффективности по времени и памяти; 3) создавать компоненты программного обеспечения.

Владеть:

1) инструментальными средствами программирования; 2) инструментальными средствами организации процесса разработки программного обеспечения; 3) навыками документирования процесса разработки.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) освоение стека инструментальных средств и технологий профессиональной деятельности; 2) выполнение группового учебного (типового) проекта низкого уровня сложности; 3) выполнение группового проекта среднего уровня сложности; 4) выполнение группового проекта высокого уровня сложности; 5) выполнение группового проекта высокого уровня сложности с проработкой вопросов управления проектом, его доведения до "коммерческого" продукта.

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 18 (648)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 268

6. Формы контроля
Зачет в 3,4,5,6,7,8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

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

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; 2) изучение научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; 3) формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; 4) овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; 5) обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; 6) приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Физическая культура (Б1.Б.21)* относится к обязательным дисциплинам базовой части образовательной программы, изучается в 2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) способы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; 2) способы совершенствования двигательной

активности и формирования здорового образа жизни

Уметь:

1) применять методы сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; 2) применять способы совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни

Владеть:

1) способами сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; 2) способами совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. 2) Социально-биологические основы физической культур. 3) Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. 4) Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. 5) Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. 6) Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. 7) Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. 8) Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. 9) Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. 10) Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. 11) Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Зачет в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Введение в инженерную деятельность»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов понимания содержания, особенностей и ролей участников инженерной деятельности в области разработки программных и аппаратно-программных комплексов и систем.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение основ инженерной деятельности в области разработки программных и программно-аппаратных комплексов и систем; 2) изучение моделей жизненного цикла и процессов в области разработки программных и аппаратно-программных; 3) ознакомление с практическим опытом разработок в области профессиональной инженерной деятельности; 4) ознакомление с инструментальными средствами, используемыми в профессиональной инженерной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Введение в инженерную деятельность (Б1.В.ОД.1)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 1,2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) тенденции развития программной инженерии; 2) жизненный цикл программного обеспечения и его модели; 3) состав и роли участников процесса разработки программного обеспечения; 4) основные положения объектного и структурного подходов к разработке программного обеспечения.

Уметь:

1) оценивать технологичность программного обеспечения, использовать методы и средства ее повышения; 2) организовывать процесс разработки программного обеспечения в соответствии с выбранной моделью жизненного цикла; 3) определять требования к программному обеспечению.

Владеть:

1) базовыми инструментальными средствами программирования; 2) базовыми инструментальными средствами организации процесса разработки программного обеспечения; 3) навыками документирования процесса разработки.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) цели, задачи и содержание профессиональной деятельности по направлению подготовки; 2) образовательные и профессиональные стандарты в области профессиональной инженерной деятельности; 3) основные технологии в области профессиональной инженерной деятельности; 4) начальные этапы жизненного цикла объектов профессиональной инженерной деятельности; 5) этапы проектирования и реализации жизненного цикла объектов профессиональной инженерной деятельности; 6) основы управления разработками в области профессиональной инженерной деятельности; 7) документирование разработок в области профессиональной инженерной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля
Зачет в 1 семестре.
Экзамен в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы управления проектами»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – дать представление о современных технологиях управления проектами, познакомить студентов с принципами использования проектного управления в задачах будущей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение теоретических основ методологии управления проектами; 2) изучение основных технологий проектного управления; 3) приобретение навыков использования инструментальных средств автоматизации управления проектами

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Основы управления проектами (Б1.В.ОД.2)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) границы применения методов управления проектами; 2) существующие методы календарного планирования сложных комплексов работ; 3) существующие задачи и методы распределения ресурсов при реализации проектов; 4) особенности применения методов управления проектами в различных отраслях экономики.

Уметь:

1) определять целесообразность использования проектного управления при решении конкретных задач; 2) рассчитывать временные параметры графика выполнения работ; 3) управлять рисками при реализации проекта; 4) применять методы распределения складываемых и нескладываемых ресурсов.

Владеть:

1) приемами работы с инструментальными средствами автоматизации

управления проектами; 2) методами построения календарных планов, основанными на анализе сетевых моделей; 3) методами оптимизации календарного плана по критерию «время-стоимость».

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Современная концепция управления проектами. Базовые понятия и определения; 2) Сетевое планирование и управление - основа методологии управления проектами; 3) Основные подсистемы управления проектом. Управление содержанием и организацией проекта; 4) Управление сроками выполнения проекта; 5) Управление ресурсами проекта. Задачи оптимизации распределения ресурсов; 6) Управление стоимостью проекта. Оптимизация по критерию "время-стоимость"; 7) Управление качеством проекта; 8) Инструментальные средства автоматизации управления проектами; 9) Управление проектами в сфере ИТ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 56

6. Формы контроля

Экзамен в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование пользовательского интерфейса»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – создание теоретической базы и формирование практических навыков для разработки, развития и применения интерактивных компьютерных систем, удовлетворяющих потребностям пользователя

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение тенденций развития пользовательских интерфейсов 2) изучение особенностей восприятия информации человеком; 3) изучение подходов и методов организации человеко-машинного взаимодействия; 4) изучение принципов компьютерного представления и визуализации информации; 5) изучение критериев оценки полезности диалоговых систем; 6) возможности описания взаимодействия пользователя с компьютерной средой в заданной

предметной области; 7) использование программ поддержки разработки пользовательских интерфейсов; 8) обучение приемам создания среды, описания событий и реализации интерактивной системы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Проектирование пользовательского интерфейса (Б1.В.ОД.3)*

относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) психологические аспекты человеко-машинного взаимодействия; 2) принципы создания интерфейсов; 3) критерии эргономичности интерфейса; 4) методы предотвращения пользовательских ошибок

Уметь:

1) проектировать интерфейсы прикладных программ; 2) разрабатывать эргономичные интерфейсы в средах визуальной разработки программ

Владеть:

1) методами разработки интерфейсов; 2) навыками тестирования интерфейсов программ и сайтов

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) понятие пользовательского интерфейса 2) психология человека при взаимодействии с компьютером 3) проектирование пользовательского интерфейса 4) правила проектирования пользовательского интерфейса 5) этапы проектирования пользовательского интерфейса 6) инструментарий разработчика пользовательского интерфейса 7) тестирование пользовательского интерфейса

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Экзамен в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Машинное обучение»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретение знаний в области построения классификационных и регрессионных моделей

1.2 Задачи дисциплины:

1) Освоение элементов математического анализа; 2) Освоение принципов классификации данных; 3) Освоение принципов кластеризации данных; 4) Освоение методики построения аппроксимирующих прямых

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Машинное обучение (Б1.В.ОД.4)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные понятия и определения машинного обучения; 2) основные алгоритмы классификации, регрессии и кластеризации; 3) математические основы методов обработки массивов данных; 4) методы понижения размерности пространства признаков

Уметь:

1) выбирать оптимальные метод для классификации данных; 2) строить аппроксимирующий полином для задач регрессии; 3) подготавливать данные для анализа; 4) находить оптимальное значение целевой функции

Владеть:

1) методами и алгоритмами классификации, регрессии и кластеризации; 2) инструментами предобработки данных и их визуализации; 3) навыками облачных вычислений; 4) методами и алгоритмами понижения размерности пространства признаков

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Элементы математического анализа; 2) Линейные классификаторы; 3) Метод опорных векторов; 4) Метод ближайшего соседа; 5) Деревья решения; 6) Ансамбль деревьев; 7) Градиентный бустинг; 8) Кластеризация данных; 9) Регуляризация

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение теоретических основ и приобретение практических навыков в области построения, анализа и сопровождения вычислительных систем и сетей.

1.2 Задачи дисциплины:

1) приобретение теоретических знаний о принципах организации и функционирования однопроцессорных вычислительных систем, их основных компонентов (процессора, памяти, подсистемы ввода-вывода); 2) приобретение теоретических знаний о принципах построения и функционирования вычислительных сетей и систем телекоммуникаций; 3) приобретение практических навыков низкоуровневого программирования с целью усвоения принципов работы функциональных блоков вычислительных систем; 4) приобретение практических навыков при реализации алгоритмов анализа работы сетей, их тестирования; 5) приобретение практических навыков работы с однопроцессорными вычислительными системами и сетями.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Вычислительные системы, сети и телекоммуникации (Б1.В.ОД.5)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 1 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) принципы организации и функционирования вычислительных систем, сетей и средств телекоммуникаций для решения прикладных задач и эксплуатации современного электронного оборудования и современных информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности; 2) технологии локальных и глобальных сетей при эксплуатации современного электронного оборудования для разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения; 3) характеристики вычислительных систем и сетей с целью обоснования выбора проектных решений технического обеспечения при разработке, внедрении и адаптации прикладного программного обеспечения; 4) основные алгоритмы для обеспечения передачи, обработки, целостности и безопасности информации в сетях при решении прикладных задач и выбора технического обеспечения информационных систем; 5) основные направления развития в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для выбора наиболее подходящего технического обеспечения информационных систем; 6) сущность и проблемы развития современного информационного общества; 7) сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; 8) историю развития вычислительной техники; 9) угрозы информационной

безопасности

Уметь:

1) работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; 2) эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в процессе решения прикладных задач своей профессиональной деятельности; 3) тестировать, анализировать, настраивать работу блоков однопроцессорных вычислительных систем в процессе эксплуатации электронного оборудования при решении прикладных задач; 4) применять алгоритмы теории графов для анализа работы сетей при эксплуатации электронного оборудования для решения прикладных задач; 5) применять отдельные алгоритмы шифрования и стеганографии для обеспечения целостности и безопасности информации при эксплуатации электронного оборудования и информационно-коммуникационных технологий при решении прикладных задач; 6) свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков для решения задач прикладной информатики с применением вычислительных машин и сетей; 7) соблюдать требования информационной безопасности

Владеть:

1) терминологией в области вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для решения прикладных задач и обоснования выбора технического обеспечения информационных систем; 2) навыками низкоуровневого программирования для разработки, отладки и тестирования

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Основные понятия вычислительной техники. Принципы организации вычислительных систем. 2) Простейшие типовые элементы вычислительных машин. 3) Функциональные узлы комбинационного и последовательного типов. 4) Функциональная организация процессоров. 5) Организация работы процессора. 6) Современное состояние и тенденции развития процессоров. 7) Организация работы процессоров Pentium в многозадачном режиме. 8) Организация памяти вычислительных машин. 9) Управление памятью. Виртуальная память. 10) Организация ввода-вывода информации. Системная шина. 11) Вычислительные системы параллельной обработки данных. 12) Мультипроцессоры и мультикомпьютеры. 13) Организация микроконтроллеров и микроконтроллерных систем. 14) Структура и классификация компьютерных сетей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Экзамен в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучить математические и алгоритмические основы компьютерной графики; 2) изучить алгоритмы растровой графики; представление пространственных форм; 3) овладеть методами создания реалистических трехмерных изображений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Компьютерная графика (Б1.В.ОД.6)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; 2) основы векторной и растровой графики; 3) алгоритмические и математические основы построения реалистичных сцен

Уметь:

1) программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; 2) использовать графические стандарты и библиотеки; 3) работать в средах моделирования и проектирования

Владеть:

1) основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; 2) навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах; 3) математическим аппаратом

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение. Базовая терминология; 2) Представление цвета в компьютере; 3) Фракталы; 4) Алгоритмы растеризации; 5) Алгоритмы обработки растровых изображений; 6) Фильтрация изображений; 7) Векторизация; 8) Двухмерные преобразования; 9) Преобразования в пространстве ; 10) Проекция; 11) Изображение трехмерных объектов; 12) Удаление невидимых линий и поверхностей; 13) Методы закраски; 14) Аппаратные средства компьютерной графики

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля
Зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программирование на языке Python»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретение знаний и практических навыков по разработке, отладке и тестированию программ на языке Python

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучить синтаксис языка; 2) изучить базовые структуры данных; 3) изучить основные пакеты и библиотеки

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Программирование на языке Python (Б1.В.ОД.7)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) синтаксис языка программирования Python; 2) основные структуры данных и алгоритмы и особенности их применения; 3) основные возможности современных сред разработки ПО

Уметь:

1) реализовывать программы с использованием языка программирования Python; 2) применять ООП при построении архитектур программных систем; 3) использовать возможности современных средств для разработки, отладки и тестирования ПО

Владеть:

1) навыками программирования на языке Python; 2) навыками объектно-ориентированного программирования; 3) опытом решения практических задач с использованием основных структур данных и алгоритмов

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в синтаксис; 2) Структуры данных; 3) Строки; 4) Операторы;

5) Функции; 6) ООП; 7) Исключения; 8) Модули и пакеты; 9) Работа с файловой системой

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Экзамен в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Функциональное и логическое программирование»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по разработке и созданию моделей и систем с помощью языков функционального и логического программирования.

1.2 Задачи дисциплины:

изучение общих концепций и методов современного декларативного программирования и, в частности, таких его разновидностей, как функциональное и логическое программирование, позволяющих эффективно решать задачи, связанные с обработкой символьной информации, нетипизированных данных, построения систем поддержки принятия решений, искусственного интеллекта, а также экспертных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Функциональное и логическое программирование (Б1.В.ОД.8)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) методы и алгоритмы решения интеллектуальных задач 2) модели представления знаний в интеллектуальных системах 3) теоретические основы искусственного интеллекта

Уметь:

1) осуществлять математическую и информационную постановку задач в процессе разработки интеллектуальных информационных систем 2) использовать алгоритмы для реализации интеллектуальных информационных систем 3) решать прикладные задачи интеллектуальных систем

Владеть:

1) практическими навыками и техникой решения интеллектуальных задач
2) инструментальными средствами и технологиями проектирования и реализации интеллектуальных систем
3) практическими навыками разработки баз знаний

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) функциональное программирование; 2) основы языка Хаскель; 3) рекурсия; 4) функции высокого порядка; 5) введение в логическое программирование; 6) основы языка Пролог; 7) ограничение перебора; 8) построение экспертных систем на Прологе.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программирование на языке Java»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов на языке Java, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии.

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование у студентов представления о современных профессиональных языках и технологиях программирования; 2) развитие умения реализовывать на языке Java типовые алгоритмы; 3) развитие умения реализовывать на языке Java иерархии классов в рамках концепции объектно-ориентированного программирования; 4) формирование у студентов логического, операционального, алгоритмического и объектного стилей мышления

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Программирование на языке Java (Б1.В.ОД.9)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) принципы, базовые концепции программирования на языке Java; 2) методы объектно-ориентированного проектирования и программирования на языке Java.

Уметь:

1) использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; 2) работать в среде объектно-ориентированного программирования (составление, отладка и тестирование программ; разработка и использование интерфейсных объектов); 3) адаптировать приложения к меняющимся условиям функционирования.

Владеть:

1) средствами языка Java для реализации типовых алгоритмов обработки данных; 2) технологиями программирования в объектно-ориентированных программных и операционных средах.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в программирование на языке Java. Структура Java-программы.

2) Оператор присваивания. Организация ввода/вывода данных в консольном приложении на Java. Линейные программы.

3) Условный оператор и оператор варианта. Разветвляющиеся программы на Java.

4) Операторы циклов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл со счетчиком (с параметром).

5) Система типов данных языка Java.

6) Массив. Описание одномерного массива. Типовые алгоритмы: ввод, вывод, инициализация, сортировка массива. Алгоритмы сортировки: простого выбора, обменами, пузырьковый и пр. Двумерные и многомерные массивы.

7) Строковый тип данных String.

8) Методы, назначение, виды. Формальные и фактические параметры. Рекурсивные методы.

9) Хранение данных отдельно от программы. Файлы. Виды файлов. Прямой и последовательный доступ к записям файла.

10) Основные принципы построения объектной модели. Класс. Объект. Поля. Методы. Конструкторы.

11) Инкапсуляция. Скрытие данных.

12) ООП как процесс построения иерархии классов.

13) Наследование. Полиморфизм.

14) Композиция классов.

15) Модификаторы доступа и области видимости членов класса.

16) Интерфейсы.

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля
Экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Web-программирование»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование систематизированных знаний и умений в области программирования современных web-сайтов

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучении архитектуры Веб, стека серверных программ, клиентских технологий (HTML, Javascript, CSS), 2) изучение архитектуры систем управления наполнением (CMS), 3) изучение современной модели веб-приложения, внешних Интернет-сервисов и их API, 4) получении навыков программирования на языке PHP и создания приложений, основанных на базе данных (MySQL)

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Web-программирование (Б1.В.ОД.10)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 4,5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основы web-дизайна и программирования; 2) основы проектирования сайтов и технологии проектирования; 3) основы программирования сайтов различными программными средствами.

Уметь:

1) разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике; 2) разрабатывать web-приложения с использованием CMS; 3) создавать собственные и модифицировать готовые шаблоны web-страниц; 4) применять современные системные программные средства, технологии и инструментальные средства.

Владеть:

1) навыками разработки статических и динамических страниц сети Internet 2) навыками программирования на языке PHP; 3) приемами разработки

web-приложений с использованием баз данных.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в Веб-программирование; 2) Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среда разработки; 3) Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД; 4) Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS; 5) Современная модель веб-приложения; 6) Системы управления контентом - CMS; 7) Веб-сервисы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 7 (252)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 90

6. Формы контроля

Экзамен в 4,5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экспертные системы»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение теоретических основ построения и приобретение практических навыков разработки экспертных систем

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение подходов и методов построения экспертных систем; 2) умение разрабатывать базу знаний для экспертной системы; 3) использовать инструментальные средства для разработки экспертных систем; 4) осуществлять реализацию экспертной системы для выбранной предметной области

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Экспертные системы (Б1.В.ОД.11)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) Определение, основные функции и компоненты экспертных систем; 2) классы задач, решаемых с помощью экспертных систем; 3) типовую структуру экспертной системы

Уметь:

1) обосновывать использование экспертной системы для решения прикладных задач; 2) проектировать базы знаний и базы данных, входящие в состав экспертной системы; 3) взаимодействовать с экспертами предметной области для получения экспертных знаний

Владеть:

1) практическими навыками выбора модели представления знаний для экспертной системы; 2) практическими навыками разработки баз знаний и баз данных, входящих в состав экспертной системы; 3) практическими навыками программирования для реализации экспертных с

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) понятие экспертной системы, отличия экспертной системы от традиционных систем обработки данных 2) основные функции экспертных систем 3) компоненты и структура экспертных систем 4) этапы разработки экспертных систем 5) модель представления знаний для экспертной системы 6) приобретение знаний 7) поиск и объяснение решений 7) инструментальные средства для разработки экспертных систем

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы искусственного интеллекта»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретение знаний о принципах, способах, методах и приемах представления и обработки информации на основе интеллектуальных технологий

1.2 Задачи дисциплины:

1) применение основных способов построения моделей, методов и приемов технологии искусственного интеллекта для анализа, настройки и синтеза сложных систем; 2) использование на практике математического аппарата, принципов и методов компьютерного решения сложных интеллектуальных задач получения, хранения и переработки информации; 3) построения моделей и алгоритмов решения прикладных задач по технологии искусственного интеллекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Основы искусственного интеллекта (Б1.В.ОД.12)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) подходы к построению систем искусственного интеллекта; 2) методологические основы искусственного интеллекта; 3) основные теоретические положения и концепции, лежащие в основе построения систем искусственного интеллекта

Уметь:

1) использовать основные модели представления знаний в системах искусственного интеллекта; 2) использовать инструментальные средства для разработки систем, основанных на знаниях, систем поддержки принятия решений и других систем, моделирующих мыслительные способности человека; 3) проектировать базы знаний и экспертные системы

Владеть:

1) практическими навыками программирования для решения задач искусственного интеллекта; 2) практическими навыками проектирования баз знаний и интеллектуальных систем с интегрированными базами знаний; 3) практическими навыками разработки интеллектуальных с

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) основные понятия и определения в области искусственного интеллекта
2) модели представления знаний 3) продукционные модели 3) логические модели 4) сетевые модели 4) экспертные системы, разработка экспертных систем 5) системы, основанные на знаниях 6) системы поиска решений 7) системы поддержки принятия решений

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Экзамен в 6 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Машинное зрение»**

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретение знаний в области применения математического аппарата для выделения признаков из двумерных изображений с последующим семантическим анализом

1.2 Задачи дисциплины:

1) Освоение элементов линейной алгебры; 2) Освоение принципов обработки двумерных сигналов; 3) Освоение методов и алгоритмов выделения ключевых особенностей на изображениях; 4) Освоение навыков аффинных преобразований; 5) Освоение методов сегментации изображений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Машинное зрение (Б1.В.ОД.13)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные понятия и факты компьютерной графики и машинного зрения: основы цифровой обработки сигналов; геометрические преобразования изображений; понятие геометрической модели и подгонка параметров; 2) основные понятия классификации образов и машинного обучения; оптический поток и алгоритмы его оценки; базовые алгоритмы отслеживания объектов, их комбинирование

Уметь:

1) использовать методы распознавания изображений в самостоятельной научно-исследовательской работе; 2) реализовывать данные методы с помощью библиотек машинного зрения (например: OpenCV); 3) анализировать и реализовывать программно математические алгоритмы методы распознавания изображений

Владеть:

1) способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований библиотек машинного зрения; 2) способностью находить, анализировать, реализовывать программно и

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Основы линейной алгебры; 2) Обработка одно и двумерных сигналов; 3) Детекторы ключевых особенностей изображений; 4) Аффинные преобразования; 5) Построения матрицы гомографии; 6) Сегментация; 7) Классификация; 8) Элементы эллиптической геометрии; 9) Библиотека OpenCV

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля
Зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Имитационное моделирование»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – подготовка студентов для научной и практической деятельности в области разработки моделей сложных дискретных систем и проведения их исследований.

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование профессиональных компетенций; 2) освоение теоретических основ и изучение принципов построения имитационных моделей динамики функционирования сложных систем в различных предметных областях; 3) ознакомление с методами и средствами разработки имитационных моделей сложных систем, приобретение навыков использования таких моделей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Имитационное моделирование (Б1.В.ОД.14)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) существующие методы, аналитические и имитационные модели, применяемые при анализе, планировании и прогнозировании сложных социально-экономических и организационно-технических систем; 2) основные принципы и этапы имитационного моделирования;

Уметь:

1) сформировать логико-математическую модель исследуемой системы и перевести ее на формализованный язык граф-схем; 2) реализовать логико-математическую модель с использованием аппарата имитационного моделирования и современных компьютерных информационных технологий в виде программной модели; 3) анализировать и прогнозировать динамику функционирования социально-экономических и организационно-технических систем, опираясь на результаты, полученные путем имитационного моделирования;

Владеть:

1) навыками формирования требований на разработку концепции имитационной модели и проведения имитационного исследования; 2) навыками формализации и описания социально-экономических процессов в исследуемой системе на основе дискретно-событийного подхода; 3

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Концептуальные основы моделирования 2) Структура и составляющие дискретно-событийной имитационной модели 3) Организация дискретно-событийной имитационной модели 4) Внутренняя организация и операции языка SMPL 5) Операции языка SMPL 6) Построение SMPL-модели 7) Генерирование случайных величин 8) Выходные данные и стохастические процессы моделирования 9) Анализ выходных данных для автономной системы 10) Статистический анализ при переходном режиме моделирования 11) Статистический анализ установившихся параметров 12) Планирование экспериментов на ЭВМ 13) Эксперименты для исследования систем 14) Поиск оптимума 15) Технология имитационного моделирования 16) Оценка адекватности имитационных моделей

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Моделирование процессов и систем»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение методики анализа предметной области и формализации прикладных процессов с использованием современных инструментальных средств в соответствии с действующими стандартами

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение методов анализа предметной области; 2) приобретение навыков использования CASE-средств; 3) приобретение навыков построения иерархий функциональных и объектных моделей с использованием в т.ч. нотации UML

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Моделирование процессов и систем (Б1.В.ОД.15)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основы анализа предметной области; 2) методы моделирования информационных систем; 3) языки и средства моделирования информационных систем; 4) назначение, синтаксис и семантику языка UML

Уметь:

1) отображать графическую нотацию языка UML в программы на языках программирования; 2) использовать диаграммы взаимодействия, состояний и активности при проектировании ПО; 3) создавать UML-модели при проектировании информационных систем

Владеть:

1) навыками применения CASE-систем при анализе, проектировании и разработке программного обеспечения; 2) правилами использования визуальных диаграмм UML при моделировании систем; 3) методами пошагового построения проекта ПО как последовательного набора UM

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Предметная область - основы анализа. 2) Методология функционального моделирования IDEF0. 3) Методология документирования процессов IDEF3. 4) Диаграммы потоков данных. 5) Средства языка UML для моделирования систем. 6) Диаграммы UML.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретение практических навыков и умений, необходимых для правового обеспечения, регламентирующего работы на всех стадиях и фазах жизненного цикла создания программного обеспечения.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение технологий продвижения на рынок программных продуктов; формирование стоимости и ценовая политика; 2) изучение опыта ведущих производителей программного обеспечения и информационных технологий; 3) изучение программ для ЭВМ и информационных технологий как формы интеллектуальной собственности; 4) правовая защита программ и информационных технологий в России и за рубежом; 5) современных программных продуктов для проведения экономического и статистического анализа; 6) изучение экономического и статистического анализа современных программных продуктов; 7) изучение юридических и технических способов защиты и поддержки авторского права, процедуры лицензирования программных продуктов и информационных технологий; 8) соглашения об использовании продукта; права и обязанности конечного пользователя и фирмы-изготовителя.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения (Б1.В.ОД.16)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные термины и понятия интеллектуальной деятельности (интеллектуальное право, авторское право, смежное право, правообладатель, программа для ЭВМ); 2) аспекты Российского и зарубежного законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности; 3) права и обязанности конечного пользователя и организации-изготовителя программного обеспечения.

Уметь:

1) формировать стоимость и ценовую политику продвижения конечного продукта на рынке программного обеспечения; 2) формировать пакет документов для регистрации программы для ЭВМ; 3) представлять программные продукты перед потенциальными инвесторами.

Владеть:

1) технологией продвижения на рынок программных продуктов; 2) способами фиксации авторского права; 3) процедурой заключения лицензированных договоров о использовании результатов интеллектуальной деятельности; 4) правовыми аспектами защиты программ и инф

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) базовые понятия и термины права на результаты интеллектуальной

деятельности и средства индивидуализации; 2) рынок информационных технологий; 3) маркетинг программных продуктов; 4) построение бизнес-плана на товар или услугу на рынке ПО; 5) интеллектуальная собственность в мире и в России; 6) права на результаты интеллектуальной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний и понимания законов развития природы, общества и мышления и умения оперировать этими знаниями в профессиональной, освоение основных приемов и методов познавательной деятельности, необходимых современному квалифицированному специалисту.

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир; 2) изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии; 3) формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу; 4) формирование представлений о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Концепции современного естествознания (Б1.В.ОД.17)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 1 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные концепции современного естествознания; 2) принципы самоорганизации в живой и неживой материи; 3) принципы воспроизводства

живых систем; 4) структуру биосферы и ноосферы; 5) основные принципы и основы формирования и развития научного знания.

Уметь:

1) демонстрировать понимание системных взаимосвязей внутри дисциплины и междисциплинарных отношений в современной науке; 2) критически использовать методы современной науки в конкретной исследовательской деятельности.

Владеть:

технологиями и методами экспериментального и теоретического исследования.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

- 1) Научный метод: причины возникновения, возможности, ограничения.
- 2) Картина мира классической физики.
- 3) Теория относительности. Концепции пространства-времени.
- 4) Концепции неопределенности в квантовой механике.
- 5) Характеристики вещества и поля.
- 6) Концепции детерминизма, статистические законы физики, вероятностное понимание микромира.
- 7) Атомизм и строение материи.
- 8) Фундаментальные взаимодействия: гравитационное, электромагнитное, слабое, сильное (ядерное).
- 9) Силы в механике, их природа.
- 10) Космология. Солнечная система. Земля. Масштабы пространства и времени.
- 11) Понятие и происхождение жизни. Эволюция и происхождение человека.
- 12) Виды жизни. Клетка как основа живого организма. Её строение.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Экзамен в 1 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование иноязычной языковой компетенции на уровне владения языком в сфере профессиональной

коммуникации с использованием адекватных как основных общеязыковых, так и специальных (терминологизированных и терминологических) средств языка, необходимых для формирования и понимания информации из аутентичных источников; закрепление умения правильно пользоваться словарями и знания основных характеристик тех типов текстов, которые обычны для данного языка в данной области профессиональной коммуникации; закрепление владения разными видами чтения и умение на основе имеющихся языковых знаний усваивать новый языковой, и главным образом, предметный (информационный) материал; совершенствование умения использовать информацию из иноязычных источников в своей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование готовности работать над оригинальными текстами по направлению подготовки для получения и использования информации; 2) углубление и расширение практического владения устной речью; 3) использование письменной речи как важного вспомогательного средства для выполнения коммуникативных задач в сфере профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Иностранный язык в профессиональной сфере (Б1.В.ОД.18)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 6,7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) базовые термины, применяемые в ИКТ; 2) основную лексику на иностранном языке; 3) грамматические обороты и речевые клише, относящиеся к сфере ИТ

Уметь:

1) читать оригинальную техническую документацию по ИКТ на иностранном языке; 2) пользоваться зарубежными справочными материалами, в том числе ресурсами Интернета; 3) вести беседу в рамках избранной специальности; 4) принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; 5) самостоятельно изучать и анализировать материалы на иностранном языке

Владеть:

1) профессиональной деятельности на английском языке; 2) работы с англоязычной технической литературой; 3) подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речи в условиях профессионального и научного общения в пределах изученного материал

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие

вопросы:

Содержание модуля данного курса направлено на формирование у студентов навыков владения английским языком, необходимых для профессиональной деятельности. На данном этапе обучения идет совершенствование всех видов речевой деятельности как рецептивных так и продуктивных. Рецептивные виды речевой деятельности Аудирование: Совершенствование навыков понимания диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение: Активизация навыков во всех видах чтения, как на учебных, так и на текстах по профилю специальности. Обучение реферированию и аннотированию. Продуктивные виды речевой деятельности. Говорение: дальнейшее развитие навыков монологической речи (презентации, доклады, устные сообщения) и диалогической (ролевые игры, дискуссии и т. д.) с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях неофициального, официального и профессионального общения. Письмо: обучение навыкам ведения переписки профессиональной направленности, составлению аннотаций, рефератов, тезисов, сообщений, эссе. Языковой материал. Фонетика: совершенствование произносительных навыков с учётом специфика артикуляции звуков, интонации, ритма нейтральной речи на английском языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для профессиональной коммуникации. Лексика: расширение лексического минимума до объёма в 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие о дифференциации лексики по сферам применения. Грамматика: совершенствование грамматических навыков; основные грамматические явления, характерные для профессионального общения. Понятие об официально-деловом и научном стилях речи. Обучение ведётся на основе учебных материалов, представленных в пособиях и учебниках (включая пособие в электронном виде), а также нелинейных текстов. В работе над курсом применяются аудио и видео-материалы, Интернет.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Зачет в 6,7 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Коллективная психология»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – повышение общей и психологической культуры, формирование целостного представления о социально-психологических особенностях межличностного и группового общения.

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование понимания закономерностей функционирования человека в различных группах и представления о социально-психологических особенностях различных видов социальных групп; 2) изучение социально-психологических закономерностей поведения, что необходимо для эффективной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Коллективная психология (Б1.В.ОД.19)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) особенности поведения групп людей; 2) особенности взаимного влияния индивидуума и группы людей

Уметь:

1) использовать особенности поведения групп людей в процессе совместной разработки ПО; 2) особенности взаимного влияния индивидуума и группы людей в процессе совместной разработки ПО

Владеть:

1) основными способами кооперации в группах людей при совместной разработке ПО; 2) способами успешной интеграции участника в коллектив при совместной разработке ПО

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в коллективную психологию. 2) История, методы и предмет коллективной психологии. 3) Особенности общения. 4) Перцептивная, коммуникативная, интерактивная стороны общения. 5) Малые и большие группы. 6) Лидерство и руководство малой группой. 7) Динамика в малых группах. 8) Культура и социальное поведение. 9) Аккультурация и межкультурные отношения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 36

6. Формы контроля

Зачет в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Прикладная физическая культура»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

1) Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. 2) Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями. 3) 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. 4) Адаптацию организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма. 5) 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 отдыха. 6) Овладение средствами и методами противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов. 7) Подготовку к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Прикладная физическая культура (Б1.В.ОД.20)* относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 2,4,6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) способы повседневного сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; 2) способы повседневного совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни.

Уметь:

1) применять методы повседневного сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; 2) применять способы повседневного совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни

Владеть:

1) повседневными способами сохранения и укрепления здоровья, развития психофизических способностей; 2) повседневными способами совершенствования двигательной активности и формирования здорового образа жизни

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Общая физическая подготовка. 2) Гимнастика. 3) Профилактическая гимнастика. 4) Легкая атлетика. 5) Спортивные игры. 6) Специализация. 7) Закрепление материала. 8) Плавание. 9) Лыжный спорт.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 0 (328)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 328

6. Формы контроля

Зачет в 2,4,6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерные сети»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний о современных технологиях построения сетей и систем телекоммуникаций и приобретение практических навыков по использованию этих знаний для решения практических задач.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение общих принципов построения сетей и систем телекоммуникаций и организации взаимодействия информационных процессов; 2) изучение основных технологий физического и канального уровней эталонной модели ISO; 3) изучение принципов построения и основных технологий

локальных сетей, глобальных сетей и межсетевого взаимодействия; 4) приобретение навыков работы с протоколами прикладного уровня и базовой настройки сетевых устройств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Компьютерные сети (Б1.В.ДВ.1)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные принципы и технологии построения компьютерных сетей; 2) задачи, модели и средства взаимодействия процессов в сетях; 3) основные прикладные протоколы и принципы программирования сетевых приложений на их основе.

Уметь:

1) анализировать задачи информационного взаимодействия в компьютерных сетях; 2) решать базовые задачи проектирования компьютерных сетей; 3) выполнять настройку локальных сетей масштаба малого предприятия.

Владеть:

1) средствами описания логической и физической структуры локальных сетей; 2) программными компонентами организации взаимодействия прикладных процессов в сетях; 3) средствами тестирования и мониторинга работы сетей.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) применение и тенденции развития компьютерных сетей; 2) основы построения и функционирования компьютерных сетей; 3) функциональность и протоколы прикладного уровня; 4) транспортный уровень; 5) сетевой уровень; 6) IP адресация; 7) канальный уровень; 8) физический уровень; 9) технология Ethernet; 10) планирование сети и развертывание кабельной инфраструктуры; 11) настройка сетевых устройств; 12) тестирование и мониторинг работы сети.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Реинжиниринг бизнес-процессов»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение особенностей моделирования и анализа бизнес-процессов, способов и методов их улучшения с применением современных информационных технологий для сбора описания и проектирования бизнеса

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение сущности и содержания инженерного подхода к управлению и процесса реинжиниринга бизнеса; 2) изучение теоретических основ, принципов описания и построения различных моделей бизнеса; 3) изучение особенностей и методов разработки информационной системы поддержки бизнеса и встраивание ее в бизнес систему; 4) изучение и приобретение навыков работы с пакетами прикладных программ, реализующих визуальное моделирование процессов используя нотацию языка UML; 5) изучение классов задач и областей применения выше названных методик, стандартов и прикладного программного обеспечения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Реинжиниринг бизнес-процессов (Б1.В.ДВ.1)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 3 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) базовые процедуры ведения бизнес-процессов; 2) этапы реинжиниринга бизнес-процессов; 3) программный инструментарий моделирования бизнес-процессов.

Уметь:

1) анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; 2) проводить обследование бизнес-процессов в организациях; 3) выявлять информационные потребности пользователей и делать анализ этих процессов на построенных моделях.

Владеть:

1) навыками моделирования бизнес-процессов и методами визуализации бизнес-процессов «Как есть»; 2) навыками документирования бизнес-процессов; 3) навыками формализации требований пользователя.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Бизнес-процессы: основные понятия и определения. 2) Структуры бизнес-систем. 3) Переход к процессному управлению бизнес-системами. 4) Сеть бизнес-процессов предприятия. 5) Управление предприятием и регламентация бизнес-процессов. 6) Моделирование бизнес-процессов. 7) Разработка сбалансированной системы показателей. 8) Комплексная регламентация бизнес-процессов предприятия. 9) Автоматизация бизнес-процессов. 10) Оптимизация бизнес процессов. 11) Оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 4 (144)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Экзамен в 3 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Выпуск и сопровождение программных продуктов»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретение и овладение студентами необходимых знаний и навыков для внедрения и поддержки разработанных программных продуктов и информационных систем

1.2 Задачи дисциплины:

1) знакомство с основными теоретическими принципами выпуска и сопровождения ПО; 2) обучение использованию современных методик и технологий поддержки программных продуктов; 3) формирование знаний и навыков, необходимых для подготовки программных продуктов к внедрению

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Выпуск и сопровождение программных продуктов (Б1.В.ДВ.2)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) особенности выпуска программных продуктов; 2) основные этапы сопровождения программных продуктов; 3) состав работ по каждому этапу сопровождения программных продуктов

Уметь:

1) организовать работу по подготовке продукта к выпуску; 2) организовать работы по сопровождению программных продуктов; 3)

организовать сбор обратной связи для выпуска и сопровождения программных продуктов

Владеть:

1) существующими технологиями организации работ по выпуску и сопровождению программных продуктов; 2) современными технологиями организации обратной связи для выпуска и сопровождения программных продуктов; 3) навыками организации работ по выпуску и сопровождению

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Основные понятия выпуска и сопровождения программных продуктов. 2) Основные этапы подготовки программных продуктов к внедрению. 3) Современные средства и методы тестирования программных продуктов. 4) Основные этапы сопровождения программных продуктов. 6) Современные средства и методы сопровождения программных продуктов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 90

6. Формы контроля

Экзамен в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Прикладная статистика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – овладение наиболее простыми и часто встречающимися методами и подходами статистического анализа, правильно выбирать и использовать статистические методы для принятия управленческих решений с применением компьютерных статистических программ.

1.2 Задачи дисциплины:

1) Освоить основные термины и понятия медицинской статистики; 2) Освоить предмет изучения и методы медицинской статистики; 3) Понимать основные задачи, стоящие перед медицинской статистикой; 4) Видеть области применения статистики в медицине и здравоохранении.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Прикладная статистика (Б1.В.ДВ.2)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 4 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) статистическую методологию и статистические методы сбора, обработки и анализа статистической информации; 2) современные проблемы статистической науки и практик.

Уметь:

1) рассчитывать статистические показатели; 2) анализировать статистические данные; 3) выбирать подходящий метод анализа социально-экономической, медикобиологической и технической задачи; 4) получать статистические оценки реально достигнутых результатов и прогнозировать будущие показатели

Владеть:

1) практическими навыками применения статистических показателей для анализа статистики населения, трудовых ресурсов, национального богатства, производства и реализации продукции отраслей, предприятий, финансов, эффективности производства; 2) статистически

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в статистику 2) Организационно-методические основы планирования и проведения научно-практического исследования 3) Виды распределений. Обобщающие коэффициенты. Вариационный ряд и его характеристики. 4) Методы сравнения статистических совокупностей. Метод стандартизации 5) Корреляционный анализ 6) Регрессионный анализ 7) Компьютерные статистические программы

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 90

6. Формы контроля

Экзамен в 4 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Нейронные сети»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – приобретения знаний в области построения прогностических моделей на основе искусственных нейронных сетей

1.2 Задачи дисциплины:

1) Освоение основных принципов работы нейронной сети биологической системы; 2) Освоение принципов выбора и построения архитектуры нейронных сетей; 3) Освоение методов прямого и обратного распространения ошибок для обучения сети

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Нейронные сети (Б1.В.ДВ.3)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) важнейшие понятия и термины теории синтеза моделей; 2) важнейшие понятия и термины теории нейронных сетей; 3) методы построения и обучения нейронных сетей

Уметь:

1) оценивать качество математических моделей; 2) пользоваться основными алгоритмами построения и обучения нейронных сетей; 3) пользоваться приемами оценки качества алгоритмов, средствами дискриминации математических моделей

Владеть:

1) методами структурно-параметрического синтеза моделей; 2) навыками формализации задач построения математических моделей и приближения многомерных данных; 3) способностью использовать полученные знания в профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Биологические основы нейронных сетей; 2) Задачи нейронных сетей и области применения; 3) Прямое и обратное распространение ошибки; 4) Переобучение; 5) Архитектуры нейронных сетей; 6) Перцептрон. Полносвязный слой; 7) Сверточные нейронные сети; 8) Рекуррентные нейронные сети; 9) Нейронные сети с поддержкой

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 8 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теория автоматов и формальных языков»**

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение студентами теории автоматов, формальных языков и приобретение практических навыков проектирования трансляторов

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение теории автоматов; 2) изучение теории формальных языков; 3) изучение методов построения лексических анализаторов; 4) изучение методов построения синтаксических анализаторов; 5) приобретение навыков разработки языковых процессоров на основе контекстно-свободных грамматик.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Теория автоматов и формальных языков (Б1.В.ДВ.3)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) классификации формальных языков; 2) регулярные языки и методы лексического анализа; 3) контекстно-свободные языки и методы грамматического разбора; 4) методы контекстно-зависимого анализа и атрибутивные грамматики

Уметь:

1) использовать методы разработки лексических анализаторов; 2) использовать методы разработки синтаксических анализаторов для LL(1) и LR(1) языков; 3) использовать методы синтаксически управляемого перевода на основе атрибутивных грамматик

Владеть:

1) знаниями в области формальных языков; 2) практическими знаниями и навыками разработки синтаксически-управляемых трансляторов

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Основы теории автоматов; 2) Недетерминированный конечный автомат; 3) Преобразование недетерминированного конечного автомата; 4) Контекстно-свободные языки; 5) Метод грамматического разбора сверху – вниз; 6) Предикативный разбор сверху вниз; 7) Грамматики простого предшествования; 8) Восходящий разбор методом «сдвиг – свертка»; 9) Алгоритм LR-разбора; 10) Автоматы с магазинной памятью; 11) Свойства контекстно-свободных языков; 12) Контекстно-зависимый анализ; 13) L-атрибутивные определения; 14) Вычисление наследуемых атрибутов в процессе разбора снизу-вверх; 15) Генератор компиляторов УАСС.

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля
Экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономико-математические методы»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение студентами достижений в области экономико-математических методов, а также овладение практическими навыками применения типовых методов для решения определенных классов задач, возникающих в производственно-хозяйственной практике.

1.2 Задачи дисциплины:

1) освоение типовых экономико-математических методов и моделей, используемых в экономическом анализе, в принятии управленческих решений, в планировании и прогнозировании; 2) углубление теоретических знаний о проблемах экономики, исследуемых средствами математического моделирования; 3) приобретение навыка использования современных пакетов прикладных программ в построении и применении экономико-математических моделей

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Экономико-математические методы (Б1.В.ДВ.4)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные принципы и этапы построения экономико-математических моделей; 2) существующие математические методы и модели, применяемые при анализе, планировании и прогнозировании экономических процессов; 3) возможности универсальных и специализированных пакетов прикладных программ, которые могут быть использованы при реализации экономико-математических методов.

Уметь:

1) составлять формальное описание экономической задачи; 2) решать экономические задачи с использованием математического аппарата, в том числе на ЭВМ с использованием прикладных программ; 3) анализировать и

прогнозировать развитие производственно-экономических объектов, опираясь на результаты, полученные путем математического моделирования.

Владеть:

1) методами решения основных классов экономико-математических задач; 2) приемами работы с пакетами прикладных программ, которые могут быть использованы при реализации экономико-математических методов; 3) навыками построения и исследования экономико-матема

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в экономико-математические методы; 2) Общая схема модели межотраслевого баланса; 3) Статическая межотраслевая модель; 4) Основы теории управления запасами; 5) Целевые функции моделей управления запасами; 6) Поиск оптимальных параметров в детерминированных моделях управления запасами; 7) Вероятностные и специальные модели управления запасами; 8) Основы теории игр; 9) Решение игр в чистых стратегиях; 10) Решение игр в смешанных стратегиях; 11) Основы метода экспертных оценок; 12) Обработка результатов экспертизы; 13) Построение эконометрических моделей: основные понятия; 14) Основы регрессионного анализа; 15) Построение эконометрических моделей: множественные и нелинейные модели; 16) Проверка адекватности регрессионных моделей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Вычислительная математика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – знакомство студентов с понятиями организации процессов решения прикладных задач на основе подходов прикладной математики - численных методов

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение основных разделов вычислительной математики; 2) понимание процессов аппроксимации нелинейностей; 3) знакомство с теоретическими основами решения задач численного интегрирования, решения нелинейных и дифференциальных уравнений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Вычислительная математика (Б1.В.ДВ.4)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 5 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные подходы к организации процессов решения задач вычислительной математики; 2) типовые задачи вычислительной математики; 3) основные инструментальные средства при разработке методов решения

Уметь:

1) выбрать метод нахождения нулей нелинейных функции; 2) решать системы линейных алгебраических уравнений; 3) строить классические формулы прогноза для решения диф. уравнений

Владеть:

1) техникой оценки погрешностей; 2) полиномиальной интерполяцией; 3) методом наименьших квадратов

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Предмет и особенности вычислительной математики. 2) Начальные представления о вычислительной математике. 3) Интерполирование. 4) Равномерные приближения. 5) Идея построения формул численного интегрирования. 6) Решение алгебраических уравнений. 7) Конструктивный подход к решению нелинейных уравнений. 8) Основные понятия «идеологии» численного решения дифференциальных уравнений по доктору Хеммингу Р.У.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 5 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Дискретная математика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение основного аппарата дискретной математики для анализа и моделирования реальных процессов в условиях профессиональной деятельности

1.2 Задачи дисциплины:

1) формирование практических навыков в области дискретной математики, необходимых в профессиональной деятельности; 2) развитие логического мышления; 3) формирование научного способа мышления; 4) сближение методов решения задач по дискретной математике с методами, применяемыми при изучении специальных дисциплин

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Дискретная математика (Б1.В.ДВ.5)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) методы теории множеств как специализированного языка для описания дискретных объектов управления; 2) методы математической логики; 3) методы теории графов и теории автоматов

Уметь:

1) формулировать задачи на языке дискретной математики; 2) описывать различные математические структуры в терминах теории множеств; 3) минимизировать булевы функции; 4) задавать и исследовать графы

Владеть:

1) математическим аппаратом дискретной математики; 2) навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики; 3) навыками планирования самостоятельной работы.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Основные понятия теории множеств; 2) Основы теории графов; 3) Основы математической логики; 4) Теория автоматов

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Численные методы»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков решения прикладных задач численными методами с помощью компьютерной техники

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение численных методов решения математических задач; 2) формирование умений использования основных численных методов решения математических задач; 3) приобретение студентами практических навыков решения прикладных задач численными методами с помощью компьютерной техники

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Численные методы (Б1.В.ДВ.5)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные принципы построения исчисления конечных разностей; 2) основные идеи приближения многочленами; 3) основные подходы численного интегрирования и дифференцирования

Уметь:

1) вычислять бесконечные ряды; 2) вычислять коэффициенты конечных рядов Фурье; 3) находить остаточные члены формул

Владеть:

1) численным решением диф. уравнений; 2) применением линейных фильтров; 3) сглаживанием и дифференцированием

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Численное дифференцирование и интегрирование. 2) Разностные схемы. 3) Системы линейных алгебраических уравнений. 4) Метод конечных элементов

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Социальная адаптация личности (Специализированная

адаптационная дисциплина)»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – социализация и социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями

1.2 Задачи дисциплины:

1) знакомство с социальной адаптацией, ее этапами, механизмами, условиями; 2) изучение нормативной базы в области социальной защиты лиц с ограниченными возможностями; 3) приобретение навыка работать в команде, толерантно воспринимая социальные различия

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)* (Б1.В.ДВ.5) относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) содержание основных теорий и моделей социальной работы с лицами с ограниченными возможностями; 2) социальные проблемы лиц с ограниченными возможностями; 3) нормы законодательства в области социальной защиты лиц с ограниченными возможностями

Уметь:

1) применять знания в процессе решения познавательных и практических задач социальной защиты лиц с ограниченными возможностями; 2) формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам лиц с ограниченными возможностями; 3) разрабатывать социальный блок индивидуальной программы реабилитации

Владеть:

1) методами комплексного поиска, систематизации и анализа социальной информации по проблемам инвалидности; 2) навыками организации социальной работы с семьей лиц с ограниченными возможностями; 3) навыками социально-реабилитационной работы с лицами с ограниченными возможностями

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Научные концепции социализации; 2) Сущность и содержание социальной реабилитации; 3) Принципы и структура социальной адаптации и реабилитации; 4) Социальная политика в отношении людей с ограниченными возможностями; 5) Социальная среда жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями; 6) Технологии социальной работы с лицами с ограниченными возможностями

возможностями; 7) Основы трудового законодательства в отношении лиц с ограниченными возможностями

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 2 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Инновационный менеджмент»**

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся стратегического мышления при решении задач инновационного развития производства на современной производственно-технологической базе. В процессе изучения курса студенты знакомятся с основными понятиями, принципами и методами инновационного менеджмента, формирующими систему непрерывного функционирования и развития предприятия в соответствии с потребностями рынка.

1.2 Задачи дисциплины:

1) сформировать знания об основных методах и принципах инновационного менеджмента; 2) сформировать у студентов общее представление о содержании и особенностях инновационного

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Инновационный менеджмент (Б1.В.ДВ.6)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) содержание основных понятий, структуру современных инновационных процессов; 2) виды организационных структур; 3) основы оценки эффективности разрабатываемых инновационных процессов.

Уметь:

1) проводить оценку мероприятий инновационной политики на основе анализа рыночной конъюнктуры, находить новации, новые решения; 2) применять экономико-математическое моделирование в процессе анализа инноваций; 3) использовать отечественный и международный опыт разработки инновационных проектов и внедрения инноваций.

Владеть:

1) навыками решения практических задач бизнеса инноваций; 2) навыками разработки матрицы конкурентных преимуществ фирмы; 3) навыками оценки эффективности инновационных проектов.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Объективная необходимость нововведений и особой науки – инновационного менеджмента. 2) Тенденции и разновидности развития науки, управление развитием производства. 3) Нововведения как объект инновационного управления. 4) Система инновационного менеджмента 5) Функции инновационного менеджмента 6) Формы инновационного менеджмента 7) Этапы инновационного менеджмента 8) Инновационный менеджмент и стратегическое управление 9) Разработка проектов и программ нововведений 10) Формирование конкурентных преимуществ в инновационном менеджменте 11) Прогнозирование и планирование в инновационном менеджменте 12) Финансирование в инновационном менеджменте 13) Основные направления инноваций в производственной сфере 14) Оценка эффективности инновационных проектов

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Прикладная экономика»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование теоретических и практических навыков экономического мышления, овладение понятийным аппаратом

1.2 Задачи дисциплины:

1) приобретение навыков расчёта экономических показателей, характеризующих функционирование предприятия; 2) усвоение основных принципов и базовых понятий прикладной экономики; 3) приобретение навыков практического анализа экономических ситуаций

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Прикладная экономика (Б1.В.ДВ.6)* относится к дисциплинам

по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) принципы развития и закономерности функционирования экономики; 2) особенности функционирования и совершенствования экономической системы современной России, основных тенденциях в реальном секторе экономики; 3) роль государственного регулирования экономики и его основных методах.

Уметь:

1) анализировать основные экономические события в стране и за ее пределами; 2) находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в текущих проблемах экономики; 3) анализировать социальную, внешнеэкономическую, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику государства.

Владеть:

1) навыками поиска, сбора, хранения и обработки экономической информации для подготовки управленческих решений; 2) навыками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Предприятие - основной субъект рыночной экономики (Основы управления хозяйственной деятельностью. Формирования рыночного механизма управления экономикой России. Методы и функции управления предприятием. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Малые предприятия, товарищества, партнерства. Кооперативные формы бизнеса. Планирование производства. Сущность, функции, методы, формы планирования и виды планов. Бизнес-планирование-основа предпринимательской деятельности)

2) Производство экономических благ (Производство и факторы производства, Закон убывающей предельной производительности. Выбор производственной технологии. Техническая и экономическая эффективность. Производственная функция. Замещение факторов производства. Измерение размеров производства. Эффект масштаба. Постоянный эффект масштаба. Отрицательный эффект масштаба. Продукт производственной деятельности фирмы. Характер образования и изменения предельного, среднего и общего продуктов. Взаимосвязь кривых общего, предельного и среднего продуктов. Доход фирмы. Взаимосвязь и различия продукта и дохода фирмы. Валовые и чистые доходы. Понятие прибыли. Виды прибыли. Экономическая прибыль. Способы максимизации прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Методы максимизации прибыли. Доходы фирмы и эффективность ее деятельности. Равновесие производителя. Способы установления равновесия фирмы. Показатели эффективности деятельности фирмы. Способы оценки предпринимательских рисков.)

3) Общая теория спроса и предложения (Спрос, ценовые и неценовые факторы его определяющие. Закон спроса. Функция спроса. Кривая спроса. Эффект замещения и эффект дохода. Предложение, ценовые и неценовые факторы его определяющие. Закон и функции предложения. Кривая предложения. Объем и цена предложения. Принципы действия неценовых факторов предложения. Сдвиг кривых спроса и предложения. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена. Равновесный объем. Перепроизводство и товарный дефицит. Эластичность. Коэффициенты эластичности: спроса по цене, предложения по цене, спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса по цене сопряженных товаров. Эластичность и торговая выручка. Факторы, влияющие на эластичность. Эластичность и ценообразование.)

4) Национальная экономика: структура и макроэкономические параметры (Национальная экономика. Понятия сектора, отрасли и сферы экономики. Экономическая структура, воспроизводственная, отраслевая, региональная, внешнеэкономическая. Структурные показатели. Социально-экономические пропорции и общие тенденции из изменения. Основные цели и приоритеты развития национальной экономики. Теоретические основы формирования региональной экономики. Основные макроэкономические показатели и методы их измерения. Система национальных счетов.)

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 3 (108)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 54

6. Формы контроля

Зачет в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Работа с большими данными»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональной компетенции в области разработки и использования систем обработки и анализа больших массивов данных.

1.2 Задачи дисциплины:

1) Постановка задачи анализа данных. 2) Предварительная обработка данных. 3) Визуализация данных. 4) Разработка, реализация и применение методов интеллектуального анализа данных к большим массивам данных. 5)

Представление результатов работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Работа с большими данными (Б1.В.ДВ.7)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) понимать важность феномена больших данных для развития общества и науки; 2) причины возникновения тренда больших данных; 3) проблемы и возможности, связанные с появлением больших данных 4) понимать важность применения научных методов для извлечения пользы из больших массивов данных; 5) понимать возможности технологий анализа больших данных при проведении научных исследований; 6) знать существующие современные технологии высоконагруженных систем хранения и обработки данных, принципы работы высоконагруженных систем; 7) знать существующие в современном мире источники и типы информации

Уметь:

1) применять научные методы, в т.ч. методы интеллектуального анализа данных, к большим данным; 2) формулировать алгоритмы в парадигме Map Reduce; 3) выбрать подходящую технологию хранения и обработки больших данных, использовать современные высоконагруженные системы хранения и обработки больших данных; 4) интегрировать данные из разных источников, интерпретировать их в контексте поставленной задачи, делать выводы, основанные на анализе полученных данных

Владеть:

1) методами интеллектуального анализа данных, в т.ч. методами оценки качества моделей, алгоритмов, методами экспериментальной проверки гипотез, методами обоснования гипотез; 2) технологией Map Reduce и ее реализацией Hadoop; 3) методами получения данных и

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Введение в большие данные. 2) Жизненный цикл анализа больших данных. 3) Корреляция и регрессия. Их роль в аналитике больших данных. 4) Задачи классификации и кластеризации. Ассоциативные правила. 5) Языки Python и R, стек библиотек анализа данных. Готовые решения анализа данных (Weka и т.д.). 6) Предподготовка данных. Визуализация данных. 7) Парадигма Map Reduce. Ее реализация Hadoop. 8) Проблема переобучения. Регуляризация. Нейронные сети. Машина опорных векторов. 9) Научные проблемы в области больших данных

5. Общая трудоемкость дисциплины
Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)
в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля
Экзамен в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Качество и тестирование программного обеспечения»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с основными видами, методами и этапами тестирования программного обеспечения, формирование практических навыков по проведению тестирования программного обеспечения.

1.2 Задачи дисциплины:

1) изучение способов обеспечения качества программного продукта, классов критериев тестирования, разновидностей тестирования, общих принципов автоматизации тестирования; 2) раскрытие роли тестировщика в разработке программного обеспечения; 3) обучение работе с современными средствами тестирования программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Качество и тестирование программного обеспечения (Б1.В.ДВ.7)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 6 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) основные понятия и методы тестирования; 2) условия применения тестирования; 3) приемы тестирования на разных фазах разработки качественного программного продукта

Уметь:

1) разрабатывать тестовые программы и тестовые наборы в программном проекте; 2) разрабатывать проектную документацию для этапа тестирования; 3) тестировать программное обеспечение разработанных проектов

Владеть:

1) основными методиками тестирования программного обеспечения; 2) одним либо несколькими прикладными программами по тестированию ПО; 3) навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Терминология тестирования, фазы тестирования, проблемы тестирования. 2) Критерии выбора тестов: структурные, функциональные, стохастические, мутационный. 3) Оценки покрытия проекта. 4) Концепции и атрибуты качества программного обеспечения. 5) Инструменты и технологии обеспечения качества. 6) Стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения. 7) Модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, регрессионное тестирование. 8) Технологии разработки программного обеспечения: "разработка через тестирование" и "гибкое тестирование". 9) Издержки тестирования. 10) Ручное и автоматизированное тестирование. 11) Планирование тестирования. 12) Подходы к разработке тестов. 13) Особенности ручной разработки и генерации тестов. 14) Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 6 (216)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 6 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Автоматическая обработка текстов»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – осознание студентами актуальности современных лингвистических технологий и формирование навыков использования основных программных лингвистических продуктов в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

1) дать представление о лингвистическом программном обеспечении, осветить историю формирования и развития компьютерной лингвистики; 2) осветить основные виды программного обеспечения; 3) познакомить студентов с основными производителями компьютерных лингвистических программ; 4) научить пользоваться наиболее популярными лингвистическими программными продуктами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Автоматическая обработка текстов (Б1.В.ДВ.8)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) виды информации, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; 2) методики создания представительных текстовых массивов, корпусов текстов, корпусов звучащей речи, мультимодальных корпусов, электронных словарей разных типов, лингвистических баз данных; 3) глобальные компьютерные сети

Уметь:

1) находить и передавать информацию в глобальные компьютерные сети; 2) использовать в профессиональной деятельности основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; 3) применять методы сбора и документации лингвистических данных

Владеть:

1) формами организации профессиональной деятельности способами и средствами получения, хранения, переработки информации; 2) навыками работы в глобальных компьютерных сетях; 3) навыками разработки методов сбора и документации лингвистических данных

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

- 1) Основы лингвистического программного обеспечения
- 2) Виды лингвистического обеспечения
- 3) Работа с системами распознавания символов OCR
- 4) Программы анализа и лингвистической обработки текстов
- 5) Работа с программами-антиплагиатами
- 6) Словари и тезаурусы
- 7) Программы преобразования текстов
- 8) Работа с электронными словарями
- 9) Программы орфокоорректоров (спеллчекеры)
- 10) Психолингвистические программы
- 11) Производители компьютерных лингвистических программ
- 12) Генераторы текстов и «говорящие» программы
- 13) Работа с орфокоорректорами
- 14) Сравнение каталогов лингвистических ресурсов по структурному составу
- 15) Системы обработки естественного языка
- 16) Сравнение каталогов лингвистических ресурсов по качественным характеристикам
- 17) Системы машинного и автоматизированного перевода

18) Работа с системами анализа, синтеза и перевода речи

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Автоматизированные системы управления предприятием»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – изучение методов и средств исследования, использования и разработки автоматизированных систем управления предприятием (АСУП).

1.2 Задачи дисциплины:

1) исследование применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; 2) проектирование архитектуры и сервисов информационных систем и предприятий и организаций в прикладной области; 3) освоение теоретических основ и изучение принципов построения автоматизированных систем управления предприятием; 4) ознакомление с методами и средствами разработки автоматизированных систем управления предприятием, приобретение навыков использования таких систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Автоматизированные системы управления предприятием (Б1.В.ДВ.8)* относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы, изучается в 8 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) тенденции развития автоматизации управления промышленными предприятиями; 2) принципы формирования организационных структур управления в условиях функционирования АСУП; 3) методы и средства разработки АСУП.

Уметь:

1) провести алгоритмизацию конкретной управленческой задачи; 2) решать управленческую задачу с использованием современных компьютерных информационных технологий; 3) анализировать и

прогнозировать последствия управленческих решений, опираясь на результаты, полученные на основе применения компьютерных информационных технологий

Владеть:

1) навыками применения типовых подходов, применяемых при анализе, планировании и оперативном управлении деятельностью промышленного предприятия; 2) навыками использования современных инструментальных средств при разработке АСУП; 3) навыками создания и раз

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Управление основной деятельностью промышленного предприятия; 2) Подходы к построению АСУП; 3) Производственный процесс как объект управления; 4) Функциональные и обеспечивающие подсистемы АСУП; 5) Основы автоматизации управления разработками и систем автоматизированного проектирования; 6) Автоматизация управления технологической подготовкой производства; 7) Планирование деятельности предприятия; 8) Планирование необходимых производственных ресурсов; 9) Автоматизация оперативного управления производством; 10) Автоматизация управления материально-техническими средствами; 11) Тенденции развития автоматизации управления промышленными предприятиями.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 72

6. Формы контроля

Экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Практикум по программированию»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование устойчивых навыков реализации типовых алгоритмов на языках программирования

1.2 Задачи дисциплины:

1) закрепление знаний и умения применять на практике языки программирования; 2) закрепление на практике теоретических знаний типовых алгоритмов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Практикум по программированию (Б1.В.ФТД.1)* относится к

факультативным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 1,2 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) один или два алгоритмических языка программирования; 2) структуру и основные принципы функционирования компьютера; 3) основные структуры данных; 4) наиболее распространенные типовые алгоритмы

Уметь:

1) составлять программы на алгоритмических языках; 2) использовать интегрированные среды программирования; 3) выполнять тестирование и отлаживание программ

Владеть:

1) навыками разработки программ; 2) навыками тестирования и отладки программ; 3) навыками реализации нестандартных алгоритмов

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Комбинаторные алгоритмы; 2) Алгоритмы перебора; 3) Алгоритмы поиска; 4) Алгоритмы вычислительной геометрии

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 2 (72)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 48

6. Формы контроля

Зачет в 1,2 семестре.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Адаптационный курс английского языка»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – развивать учебно-познавательные умения, самостоятельность и мотивацию к изучению английского языка как средства общения и познания, формирование навыков коммуникативной деятельности, культуры общения и умения работать в группе, воспитание устойчивой потребности к изучению английского языка

1.2 Задачи дисциплины:

1) развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме); 2) овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими,

грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения; 3) развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации; 4) дальнейшее развитие общих и специальных учебных умений; ознакомление с доступными учащимся способами и приемами самостоятельного изучения языков и культур, в том числе с использованием новых информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Адаптационный курс английского языка (Б1.В.ФТД.2)* относится к факультативным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 1 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- 1) основные фонетические, лексические и грамматические явления английского языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации;
- 2) основные правила речевого этикета в бытовой сфере общения

Уметь:

- 1) распознавать и продуктивно использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового общения;
- 2) понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке;
- 3) применять языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на английском языке

Владеть:

- 1) английским языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности;
- 2) различными способами устной и письменной коммуникации;
- 3) навыками адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

- 1) Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии) Межличностные отношения.
- 2) Город, инфраструктура.
- 3) Природа и человек (климат, погода, экология).
- 4) Научно-технический прогресс.
- 5) Повседневная жизнь, условия жизни.
- 6) Досуг.
- 7) Новости, средства массовой информации.
- 8) Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).
- 9) Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники.
- 10) Государственное устройство, правовые институты.
- 11) Образование, обучение.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 1 (36)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 22

6. Формы контроля
Зачет в 1 семестре.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере
общения»**

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины – формирование у студентов основ межкультурной компетентности

1.2 Задачи дисциплины:

Формирование целостного представления об основных проблемах, видах и формах межкультурной коммуникации в профессиональной сфере и воспитание осознания родной культуры и других культур.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере общения (Б1.В.ФТД.3)* относится к факультативным дисциплинам вариативной части образовательной программы, изучается в 5,6,7 семестре.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

1) закономерности построения и особенности межкультурной коммуникации; 2) основные понятия и принципы межкультурной коммуникации

Уметь:

1) применять в профессиональной деятельности знания в области межкультурной коммуникации; 2) анализировать процессы и тенденции современной социокультурной среды;

Владеть:

1) навыками теоретического анализа основных проблем межкультурной коммуникации; 2) навыками преодоления проблем в процессе межкультурной коммуникации;

4. Содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины подлежат рассмотрению следующие вопросы:

1) Понятие и предпосылки возникновения межкультурной коммуникации.
2) История развития межкультурной коммуникации; основные понятия межкультурной коммуникации.
3) Значение межкультурной коммуникации в современных условиях.
4) Понятие и специфические черты культуры; культура

и коммуникация; культура и поведение. 5) Этноцентризм как феномен культуры; основные элементы культуры (нормы, ценности); культура как язык; культурный шок в освоении «чужой» культуры; ступени культурного шока. 6) Проблема понимания в межкультурной коммуникации. 7) Границы и возможности понимания чужой культуры; межличностная аттракция в межкультурном взаимодействии; особенности восприятия других культур; стереотипы и предрассудки в межкультурной коммуникации; источники стереотипных представлений; система ценностей культуры. 8) Теория ценностной ориентации культур Ф. Клахона и Ф. Стробека. 9) Концепция «культурной грамматики» Э. Холла. 10) Теория культурных измерений Г. Хофстеде. 11) Характеристика культуры по доминантному способу действия Р. Льюиса. 12) Формирование межкультурной компетентности; культурные барьеры; модель освоения чужой культуры М. Беннета. аккультурация; виды аккультурации; результаты аккультурации; понятие и значение толерантности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общий объем, зачетных единиц (час.) – 5 (180)

в т.ч. аудиторная работа (час.) – 90

6. Формы контроля

Зачет в 5,6,7 семестре.