

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«История»**

Цель изучения дисциплины: формирование основ профессиональной компетентности, завершении процесса становления исторического мировоззрения, что позволило бы обученным правильно ориентироваться в социальном пространстве, сформировало бы у них умение при изучении явлений современной жизни учитывать генетические корни исторические судьбы этих явлений, формировало бы будущих специалистов на началах патриотизма и гуманизма.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство студентов с основными научными концепциями исторического развития;
- овладение обучающимися основными понятиями исторической науки;
- изучение хронологии событий истории Киевской Руси, Московского государства, императорской и России, Советского Союза и России на современном этапе;
- получение знаний студентами об основных направлениях и результатах внутренней и внешней политики государства во все периоды Отечественной истории;
- изучение основных проблем социально-экономической истории страны;
- информированность обучаемых и оценка деятельности основных исторических личностей.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч): 48 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 28 ч. практических занятий), 60 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

- 1) Введение, Формирование древнерусского государства и средневекового общества в VI в. – начале XIII в.
- 2) Объединение русских земель вокруг Москвы. Формирование единого Российского государства.
- 3) Русское государство в XVI – XVII вв.: от сословно-представительной монархии к самодержавию.
- 4) Россия в XVIII в. Становление империи.
- 5) Россия в первой половине XIX в.
- 6) Россия в период реформ. Вторая половина XIX в.
- 7) Особенности Российской модернизации на рубеже XIX -XX вв.
- 9) Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса в 1914 – начале 1920-ых гг. Советское общество в начале 1920-х – конце 1930-х гг.
- 10) СССР в годы Второй мировой войны. Послевоенное развитие страны (1939-1953 гг.).
- 11) Социально- экономические, политические изменения в СССР в 1953 – первой половине 1980-х гг.
- 12) СССР в условиях перестройки: 1985-1991 гг. Распад СССР.
- 13) Россия на новом этапе исторического развития: 1991-2007 гг.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины «История» направлен на формирование ряда общекультурных компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Философия»

Цель изучения дисциплины: развитие мировоззренческой, методологической, антропологической и профессиональной культуры бакалавра.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование целостного системного представления о мире, месте человека в нем и перспективах их развития;
- выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ;
- формирование способностей выявлять экологический, космопланетарный аспект изучаемых вопросов;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Форма обучения: очная

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: 48 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 28 ч. практических занятий), 60 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Философия в системе культуры.
2. Исторические этапы развития философии
3. Онтология
4. Философская антропология
5. Гносеология
6. Социальная философия

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *общекультурных компетенций*:

- способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины (модуля): образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

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.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов системы знаний об основных явлениях иностранного языка, их функционировании в иноязычной речи в качестве основы для практического применения изучаемого языка в бытовых и профессиональных ситуациях;
- формирование системы представлений о странах изучаемого языка (география, политическое устройство, культурное наследие, традиции, система образования), воспитание чувства толерантности по отношению к другим культурам;
- формирование и развитие творческого языкового мышления для решения коммуникативных задач бытового и профессионального характера;
- повышение мотивации к изучению иностранного языка как средства расширения кругозора и углубления системных знаний по профилю подготовки педагогического образования, и как средства самостоятельного повышения профессиональной квалификации.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 ч): 98 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (98 ч. лабораторных занятий), 118 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Вводно-коррективный курс.
2. Бытовая сфера общения.
3. Учебно-познавательная сфера общения.
4. Социально-культурная сфера общения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины «иностраный язык» направлен на формирование следующих компетенций:

- способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, **умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);**
- способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке и **необходимое знание иностранного языка (ОК-10).**

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации с использованием иностранного языка.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, по обеспечению безопасности в повседневной жизни, в экстремальных, угрожающих и чрезвычайных ситуациях; на воспитание сознательного и ответственного

отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; на получение студентами основополагающих знаний и умений, которые позволят им не только распознавать и оценивать опасные ситуации, факторы риска среды обитания, определять способы защиты от них, а также ликвидировать негативные последствия и оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с необходимыми индивидуальными мерами безопасности в повседневной жизни и трудовой деятельности, в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;
- освоить правила и навыки защиты, позволяющие минимизировать возможный ущерб личности, обществу и окружающей среде в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- понять причины возникновения и масштабы новых опасностей для человечества от собственной жизнедеятельности;
- сформировать и развить навыки оценки обстановки и принятия целесообразных решений.

Форма обучения: очная

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 28 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (18 ч. лекций и 10 ч. практических занятий), 44 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Чрезвычайные ситуации природного характера.
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
4. Защита населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
5. Чрезвычайные ситуации социального характера.
6. Экономическая и информационная безопасность.
7. Чрезвычайные ситуации военного времени.
8. Оказание первой помощи в чрезвычайных ситуациях.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

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

- **ОК-6** – умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования,
- **ОК-11** - владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»*

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие у обучающихся части компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов систему знаний и умений из основных разделов высшей математики;

- сформировать у студентов начальные представления о математических методах обработки информации;
- познакомить студентов со сферами применения простейших базовых математических моделей;
- сформировать у студентов начальные навыки работы с математическими моделями.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц (228 ч.): 96 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (96 ч. лекций и 132 ч. практических занятий), 276 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

1. Элементы математической логики
2. Множества. Операции над множествами.
3. Элементы дискретной математики
4. Линейная алгебра
5. Введение в математический анализ
6. Функции двух переменных
7. Ряды
8. Комплексные числа
9. Дифференциальные уравнения
10. Уравнения математической физики
11. Теория функции комплексной переменной
12. Теория вероятностей
13. Математическая статистика

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

ОПК-2: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Цель изучения дисциплины:

- сформировать представления о возможностях и принципах функционирования ПК и роли программных средств в различных видах деятельности;
- сформировать знания об алгоритмизации и программировании, типах данных и способах их организации на конкретном языке программирования;
- сформировать умения выполнять различные действия со структурированными данными;
- развить алгоритмическое мышление;
- сформировать информационную культуру студента.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с техническими и программными средствами реализации информационных процессов;
- познакомить студентов с этапами решения задач на ПК;
- познакомить студентов с современными технологиями и приемами обработки, хранения и передачи информации;
- познакомить с различными структурами данных и способами их описания;
- сформировать умение строить алгоритмы и планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств.
- научить использовать современные среды и средства программирования для решения задач практики;
- сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности;
- выработать потребность обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и навыках взаимодействия с компьютером;
- воспитать информационную культуру при работе с компьютером.

Форма обучения: очное.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 ч): 106 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (38 ч. лекций и 68 ч. лабораторных занятий), 182 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- Основные понятия информатики. Хранение, обработка, передача информации. Кодирование информации.
- Системы счисления. Количество информации. Основные методы защиты информации
- Компьютерные сети. Технологии локальных и глобальных сетей. Сеть Internet
- Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-1: владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика»

Цель изучения дисциплины: подготовка к выполнению задач профессиональной деятельности бакалавра, установленных государственным стандартом.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными физическими явлениями и методами их исследования;
- усвоение основных принципов и законов физики, вместе с четким определением границ их применимости;
- выработка навыков проведения физического эксперимента, овладение методами измерения физических величин и обработки полученных результатов;
- овладение приемами и навыками решения физических задач;

- формирование целостного представления о современной физической картине мира;
- расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения;
- приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 ч.): 172 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (54 ч. лекций, 62 ч. практических занятий и 56 ч. лабораторных занятий), 188 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

- Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика
- Электродинамика. Колебания и волны
- Оптика. Атомная и ядерная физика

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков,

ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Химия»

Цель изучения дисциплины: формирование знаний студентов по химии, в том числе, по химии электротехнических материалов, навыков аналитического мышления.

Задачи изучения дисциплины:

1. формирование широкого естественнонаучного кругозора;
2. успешное преподавание дисциплины естествознание в школе;
3. установление межпредметных связей с другими дисциплинами;
4. формирование компетентности и творческого подхода при решении задач по химии;
5. овладение студентами методологией и терминологией химии как естественнонаучной дисциплины.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 18 ч. практических занятий), 42 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

- Основные химические понятия и законы
- Строение вещества
- Закономерности химических реакций

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

- ОК-7 - умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

- ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

Цель изучения дисциплины: сформировать у будущих специалистов системное знание о роли экологии в когорте наук о природе; о структуре биосферы и о роли в ней человека; об антропогенных воздействиях на биосферу и о биоразнообразии, как основе устойчивости сообществ; дать представление об адаптации организмов к среде, о функционировании популяций и об основных экологических законах.

Задачи изучения дисциплины:

- формировать систему знаний основных теоретических положений экологии;
- расширять и систематизировать знания о морфологических, физиологических, биохимических и этологических адаптациях организмов к окружающей среде;
- проинформировать учащихся о современных технологиях сбора, обработки и интерпретации экспериментальных данных о состоянии окружающей природы и окружающей среды;
- сформировать у будущих бакалавров знание о принципах организации и функционирования популяций, сообществ, экосистем;
- раскрыть особенности внутривидовых и межвидовых взаимоотношений организмов друг с другом и со средой;
- выявить роль среды и экологических факторов как основы в процессе формирования адаптаций организмов;
- активизировать самостоятельную познавательную деятельность студентов.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 36 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 24 ч. практических занятий), 36 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Предмет, задачи, методы экологии.
2. Краткий очерк истории экологии.
3. Среды жизни.
4. Экологические факторы среды. Экологические группы организмов.
5. Жизненные формы организмов и типы стратегий живого.
6. Экология популяций.
7. Краткая характеристика внутривидовых отношений.
8. Экология сообществ и концепция экосистемы. Структура экосистем. Основные типы экосистем и их динамика. Геохимические круговороты вещества и энергии.
9. Биотические отношения в сообществе. Характеристика межвидовых отношений.
10. Строение и свойства биосферы. Функции живого вещества.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен формирование следующей компетенции:

ОК-8 осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»

Цель изучения дисциплины: освоение будущими инженерами информационных технологий фундаментальных основ информатики в области информационных технологий как составляющих формирования информационного общества. Освоение базовых информационных процессов и их моделей. Формирование навыков применения базовых и прикладных информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

обеспечить усвоение:

- базовых понятий информационных процессов: извлечение информации, транспортирование информации, обработка информации, хранение информации, представление и использование информации;
- понятия базовых информационных технологий: мультимедиа-технологии, геоинформационные технологии, технология защиты информации, CASE-технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта;
- понятия прикладных информационных технологий: информационные технологии организационного управления, информационные технологии в промышленности и экономике, информационные технологии в образовании, информационные технологии автоматизированного проектирования;
- понятия информационных технологий построения систем.

сформировать умения:

- работы с мультимедиа-технологиями и создания мультимедиа материалов;
- создания профессиональных интерактивных web-приложений, управляемых базами данных.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч): 90 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 60 ч. лабораторных занятий), 90 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Содержание ИТ как составной части информатики.
2. Общая классификация видов ИТ. Базовые ИТ и их реализация.
3. Прикладные ИТ и их реализация.
4. Инструментальная база информационных технологий.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория информационных процессов и систем»

Цель изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний в области современных информационных систем, а также приобретение практических навыков в использовании информационных процессов в производственной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать компетентности у будущих специалистов в области современных информационных процессов;
- ознакомить студентов с историей, классификацией и перспективами развития информационных и систем;
- ознакомить студентов с методологиями, методами и технологиями, лежащими в основе информационных процессов, применяемых на разных этапах жизненного цикла информационных систем;
- сформировать у студентов навыки практического применения информационных процессов.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов: 92 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (44 ч. лекций и 48 ч. лабораторных занятий), 124 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Введение в информационные процессы и системы
2. Средства проектирования информационной системы
3. Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем
4. Инструментальные средства этапа эксплуатации информационной системы
5. Проектирование, разработка и использование информационных процессов в практической деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-4 - понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-4 - понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины (модуля): образовательная деятельность по дисциплине.

Аннотация рабочей программе дисциплины «Архитектура информационных систем»

Цели изучения дисциплины: освоение основ применения информационных систем. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при планировании, внедрении, настройке и диагностики информационных систем в такой степени, чтобы студенты могли самостоятельно выбирать средства реализации, находить необходимые программные и аппаратные решения для практически важных задач проектирования и управления информационной системой.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение студентами знаний об основах применения информационных систем;
- ознакомление с технологиями построения и проектирования информационных систем;
- приобретение практических навыков по выбору и настройке программно-аппаратного обеспечения, необходимого для развертывания информационных систем.

Форма обучения: очная

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа: 90 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 60 ч. лабораторных занятий), 262 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Информационные системы и происходящие в них процессы
2. Понятие об автоматизированных системах информационного обеспечения
3. Администрирование информационных систем
4. Управление безопасностью в информационных системах
5. Администрирование информационных баз данных
6. Интернет-технологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность,

ОК-6 умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования,

ОПК-3 способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины (модуля): образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологии программирования»

Цель изучения дисциплины

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

Задачи изучения дисциплины:

– способствовать развитию логического, операционального, алгоритмического и объектного стилей мышления; творческих способностей и исследовательских умений;

– воспитывать у студентов информационную культуру и культуру умственного труда; осознание значимости приобретаемых знаний и умений в области программирования для дальнейшей профессиональной деятельности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396ч): 192 часа контактной работы обучающихся с

преподавателем (38 ч. лекций и 154 ч. лабораторных занятий), 204 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Структурное программирование
2. Визуальное проектирование, разработка графического интерфейса пользователя
3. Объектно-ориентированное проектирование и программирование

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОПК-6: способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**Аннотация рабочей программе дисциплины
«Управление данными»**

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов в области ИТ-технологий концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных, систем управления базами данных; о математических моделях, описывающих базу данных; о принципах проектирования баз данных; а также анализе основных технологий реализации баз данных.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основные понятие базы данных, понятия реляционной модели данных, принципы организации таблиц и отношений между ними;
- изучить основы проектирования баз данных на языке запросов SQL;
- рассмотреть принципы поддержки целостности в реляционной модели данных;
- изучить методы проектирования баз в системе «клиент-сервер».

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч): 92 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (46 ч. лекций и 46 ч. лабораторных занятий), 88 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Основные понятия и определения
2. Проектирование реляционных БД
3. Визуальные средства разработки БД
4. Вычисляемые поля и основные функции для работы с БД
5. Структурированный язык запросов SQL.
6. Технология работы БД в системе «клиент-сервер»

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины «направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь,

ОПК-5 способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программе дисциплины
«Технологии обработки информации»

Цель изучения дисциплины: освоение будущими инженерами информационных технологий фундаментальных основ информатики в области информационных технологий как составляющих формирования информационного общества. Освоение базовых информационных процессов и их моделей. Формирование навыков применения базовых и прикладных информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

обеспечить усвоение:

- базовых понятий информационных процессов: извлечение информации, транспортирование информации, обработка информации, хранение информации, представление и использование информации;
- основных видов и процедур обработки информации;
- понятия модели и методов решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решения, анализ данных, искусственный интеллект, обработки).

сформировать умения:

- извлечения информации, транспортирования информации, обработки информации, хранения информации, представления и использования информации;
- применения методов к решению задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решения, анализ данных, искусственный интеллект, обработки)

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч): 90 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (22 ч. лекций и 68 ч. лабораторных занятий), 90 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Основные виды и процедуры обработки информации.
2. Модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов)
3. Модели и методы решения задач обработки информации (поддержка принятия решения)
4. Модели и методы решения задач обработки информации (анализ данных)
5. Модели и методы решения задач обработки информации (искусственный интеллект)
6. Модели и методы решения задач обработки информации (обработки изображений)

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **ОК-1:** владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь,

- **ОПК-5:** способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии»

Цели изучения дисциплины: формирование совместно с другими дисциплинами у студентов теоретической и практической базы системного исследования проблем разработки и внедрения профессионально-ориентированных ИС с учетом современных и перспективных технологий и методов ИИС.

Задачи изучения дисциплины:

- в формировании у студентов минимально необходимых знаний о теоретических основах представления и обработки знаний в информационных системах;

- в ознакомлении с алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в области проектирования систем, основанных на знаниях;

- в выработке практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины;

- в формировании у студентов знаний о принципах функционирования искусственных нейронных сетей, целей и возможностей использования технологий искусственных нейронных сетей для решения экономических задач;

- в формировании у студентов представлений о роли искусственного интеллекта и искусственных нейронных сетей в развитии информатики в целом, а также, в научно-техническом прогрессе.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч): 90 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 60 ч. лабораторных занятий), 90 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- история развития и области приложения искусственного интеллекта;

- системы, основанные на знаниях;

- искусственные нейронные сети;

- основы логического программирования;

- основы функционального программирования.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ОПК-6 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инструментальные средства информационных систем»

Цель изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний в области современных инструментальных средств, используемых при разработке информационных систем, а также приобретение практических навыков в использовании отдельных инструментальных средств.

Задачи изучения дисциплины

- сформировать компетентности у будущих специалистов в области современных инструментальных средств;
- ознакомить студентов с историей, классификацией и перспективами развития инструментальных средств;
- ознакомить студентов с методологиями, методами и технологиями, лежащими в основе инструментальных средств, применяемых на разных этапах жизненного цикла информационных систем;
- сформировать у студентов навыки практического применения ряда перспективных инструментальных средств.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 ч): 60 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (14 ч. лекций и 46 ч. лабораторных занятий), 84 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Введение в инструментальные средства информационной системы
2. Инструментальные средства этапа эксплуатации информационной системы
3. Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем
4. Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОПК-6: способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**Аннотация рабочей программе дисциплины
«Информационные системы и сети»**

Цели изучения дисциплины: овладение теоретическими и практическими знаниями по моделированию и структурированию информационных сетей, методов оценки эффективности информационных сетей, принципов и методов их построения, организации их функционирования, характеристик и режимов работы аппаратных и программных средств, входящих в сетевые системы.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомится с основными направлениями использования информационных сетей в различных сферах современного общества, условиями их эффективного применения, тенденциями их развития;
- изучить требования к проектированию информационных сетей и освоить технологии их разработки;
- освоить технологии установки, отладке программных и настройке технических средств, необходимых для функционирования информационной сети;

- изучить технологии создания информационных сетей, поддержки работоспособности сети, защиты от несанкционированного доступа в сеть.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч): 84 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (22 ч. лекций и 62 ч. лабораторных занятий), 96 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. *Введение*
2. *Класс информационных сетей как открытых информационных систем*
3. *Модели и структуры информационных сетей*
4. *Передающие среды*
5. *Методы доступа*
6. *Форматы представления данных*
7. *Теоретические основы оценки качества информационных систем*
8. *Маршрутизация в сетях на основе IP-адресации*
9. *Методы маршрутизации информационных потоков*
10. *Методы коммутации информации. Протоколы реализации*

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций

ОПК-6 – способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

Цель изучения дисциплины: вооружить студентов знаниями о методах и средствах проектирования информационных систем и технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать компетентности у будущих специалистов в области методологии разработки информационных систем;
- ознакомить студентов с историей, классификацией и перспективами развития методов разработки информационных систем;
- ознакомить студентов с методами и технологиями, лежащими в основе разработки информационных систем;
- сформировать у студентов навыки практического применения в области разработки информационных систем

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 ч.): 139 часов контактной работы обучающихся с

преподавателем (68 ч. лекций и 68 ч. лабораторных занятий), 152 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

Раздел 1. Общие вопросы проектирования информационных систем

Раздел 2. Жизненный цикл информационной системы

Раздел 3. Принципы и методы проектирования информационной системы.

Раздел 4. Разработка и внедрение информационной системы

Раздел 5. Проектирование, разработка и использование информационных процессов в практической деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ОК-2: готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;
- ОК-2: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физическая культура»**

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 жизни и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей организма занимающихся в рамках внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса норм ГТО среди молодежи;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (40 ч. лекций), 32 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.

Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура и обеспечение здоровья.

Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями в системе внедрения ВФСК ГТО среди широких слоев населения.

Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений

Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

Тема 11. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Тема 12 Особенности ВФСК ГТО в общекультурной и профессиональной подготовки обучающихся

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Общекультурные компетенции:

- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК – 11).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов правового сознания путем освоения комплекса знаний об основных отраслях права; воспитании правовой культуры, уважения к закону и бережное отношение к социальным ценностям правового государства, чести и достоинству гражданина.

Задачами изучения дисциплины:

- развитие навыков применения норм права в процессе выполнения своих функциональных обязанностей;
- формирование умения ориентироваться в закономерностях становления и развития российского права.

Форма обучения: очная

Объем и структура дисциплины:

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 32 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 20 ч. практических занятий), 40 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

Модуль 1. «Теория государства и права».

1. Теория государства. Происхождение правосознания, права, суда. Право как феномен человеческой культуры.
2. Право: понятие, сущность, признаки.
3. Правовая система и система права. Международное право
4. Форма (источники) права. Норма (юридическая норма)
5. Правоотношение, правовая культура
6. Правонарушение и юридическая ответственность

Модуль 2. «Характеристика отдельных отраслей Российского права».

1. Основы конституционного права РФ
2. Основы гражданского права РФ
3. Основы уголовного и уголовно-процессуального права РФ
4. Основы административного права РФ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

В результате освоения курса правоведение, у выпускника формируются следующие **общекультурные компетенции (ОК):**

- знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);

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

- пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Риторика»*

Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов представления об основах речевого поведения в разных коммуникативных ситуациях, сформировать знание приемов речевого воздействия на слушателя и собеседника и умение их применять в сфере официального общения, повысить общий уровень культуры речевого поведения студента.

Задачи изучения дисциплины:

- подготовить культурно-речевую базу для освоения речевого поведения в разных профессионально значимых жанрах коммуникации посредством повторения универсальных свойств речи (коммуникативных качеств речи);
- сформировать знание риторических приемов убеждения слушателя или собеседника и умение использовать их в процессе коммуникации;
- ознакомить учащихся с особенностями речевого поведения коммуниканта в разных профессионально значимых жанрах: Ораторика, Спор, Переговоры, Беседа.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 18 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. лекций и 12 ч. практических занятий), 54 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы

1. Введение в ретиорику. Ретиорика как наука о словесном воздействии на слушателя.
2. Универсальные свойства речи.
3. Ораторика как раздел, изучающий этапы подготовки и исполнения публичной речи. Роды и виды ораторского искусства
4. Невербальные средства воздействия на слушателя
5. Речевой этикет
6. Профессионально значимые жанры общения
7. Спор как диалогический риторический жанр
8. Переговоры как риторический жанр
9. Беседа как риторический жанр

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);
- способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10),
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Деловое общение»

Цель изучения дисциплины: помочь студентам в овладении нормами письменной и устной деловой речи как важнейшим средством общения, сформировать достаточно высокий уровень профессиональной коммуникативной компетенции.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с основами деловой речи, одного из самых распространенных видов социальной коммуникации, формами письменной и устной деловой речи, с особенностями профессионально значимых речевых жанров;
- научить грамотно составлять текст документов;
- подготовить к созданию и восприятию профессионально значимых жанров деловой речи.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 18 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. лекций и 12 ч. практических занятий), 54 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Деловое общение и его особенности
2. История формирования официально-делового стиля
3. Жанры делового стиля в России устной и письменной деловой речи
4. Основные черты современного официально-делового стиля.
5. Типология служебных документов. Реквизиты и требования к бланкам деловых документов
6. Типология служебных документов. Реквизиты и требования к бланкам деловых документов
6. Формы деловой коммуникации: деловая беседа по телефону. дискуссия, деловые переговоры, деловые совещания

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Культурология»*

Цель изучения дисциплины: формирование целостного понимания о культуре как сфере человеческой деятельности, приобретение студентами способности рефлексивно относиться к окружающей социально-культурной действительности, анализировать ее национальные, этнокультурные и региональные особенности.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление об основных теоретических концепциях культуры;
- научить студентов оперировать основными понятиями и категориями теории культуры;
- раскрыть феноменальный характер культуры;
- показать противоречивый характер культуры как явления;

- определить общее и особенное в закономерностях функционирования различных национальных, этнических и региональных культур;
- представить развитие культуры как сложный разнонаправленный процесс, обусловленный национальными, этнокультурными и конфессиональными особенностями людей;
- показать возможности применения на практике теоретического знания при анализе конкретных культурных явлений;
- определить условия формирования культуры универсальной и культуры индивидуальной;
- научить самостоятельному анализу явлений культуры;
- формировать навыки критического мышления.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 18 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. лекций и 12 ч. практических занятий), 54 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Культура как социально-личностный феномен. Структура и функции культуры.
2. Культура и цивилизация
3. Культура и природа, их единство и взаимопроникновение
4. Феноменология культуры. Религия, искусство и наука в системе культуры
5. Экология культуры. Проблема сохранения культурного наследия
6. Социокультурные процессы XX века

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

***Аннотация рабочей программы дисциплины
«Актуальные проблемы современной культуры»***

Цель изучения дисциплины: формирование целостного понимания о культуре как сфере человеческой деятельности, приобретение студентами способности рефлексивно относиться к окружающей социально-культурной действительности, анализировать ее национальные, этнокультурные и региональные особенности.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление об основных теоретических концепциях культуры;
- научить студентов оперировать основными понятиями и категориями теории культуры;
- раскрыть феноменальный характер культуры;
- показать противоречивый характер культуры как явления;

- определить общее и особенное в закономерностях функционирования различных национальных, этнических и региональных культур;
- представить развитие культуры как сложный разнонаправленный процесс, обусловленный национальными, этнокультурными и конфессиональными особенностями людей;
- показать возможности применения на практике теоретического знания при анализе конкретных культурных явлений;
- определить условия формирования культуры универсальной и культуры индивидуальной;
- научить самостоятельному анализу явлений культуры;
- формировать навыки критического мышления.
- формировать навыки критического мышления.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 18 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. лекций и 12 ч. практических занятий), 54 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы

7. Культура как социально-личностный феномен. Структура и функции культуры.
8. Культура и цивилизация
9. Культура и природа, их единство и взаимопроникновение
10. Феноменология культуры. Религия, искусство и наука в системе культуры
11. Экология культуры. Проблема сохранения культурного наследия
12. Социокультурные процессы XX века

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Культура современного города»

Цель изучения дисциплины: дать студентам представление о бытии современного города в культуре.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть город как социокультурное пространство;
- раскрыть культурно-образовательный потенциал городской среды;
- проанализировать особенности типов городов;
- рассмотреть особенности городов Урала как пространства будущей профессиональной деятельности и самореализации личности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 ч.): 16 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. лекций и 10 ч. практических занятий), 20 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Введение в предмет
2. Город как историко-культурный центр
3. Столица и провинция в современной культуре.
4. Города Урала: история и современность. Екатеринбург: пространство культуры

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенции:**

- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
- осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Массовая культура»

Цель изучения дисциплины: овладение понятийно-терминологическим аппаратом проблематики массовой культуры, методологией изучения ее многообразных практик и их аксиологической интерпретацией.

Задачи изучения дисциплины:

- определение места учебной дисциплины в системе гуманитарных дисциплин, выявление специфики её объекта и предмета;
- уяснение сущности, функций и закономерностей массовой культуры как социального феномена;
- представление различных подходов к изучению текстов массовой культуры;
- формирование ценностного отношения к современным социально-культурным практикам;
- определение роли массовой культуры в процессах инкультурации и социализации личности;
- развитие навыков критического мышления, способности к саморазвитию.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 ч.): 16 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. лекций и 10 ч. практических занятий), 20 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Культурологические концепции массовой культуры
2. Массовое общество и формирование основных направлений массовой культуры
3. Массовая коммуникация и массовая культура (теоретический анализ)
4. Анализ и интерпретация феноменов современной массовой культуры

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Этика»

Цель изучения дисциплины: творческое изучение этики, способствующее освоению ее теоретического, ценностно-культурного богатства, осмысление ее гуманистического потенциала; формирование потребности к овладению морально-нравственной культурой для успешной реализации профессиональной деятельности и саморазвития.

Задачи изучения дисциплины:

- выявить теоретический, мировоззренческий, культурный и гуманистический диапазон этики;
- познакомить с основными направлениями развития этики как теоретической дисциплины, особой системы знаний и ценностного отношения к миру;
- раскрыть особенности морально-нравственной культуры общества и личности на различных этапах исторического развития;
- приобщить к осмыслению сложнейших коллизий морально-нравственного мироощущения и мироотношения человека в современном обществе;
- развить интерес к общим и специальным проблемам профессиональной и прикладной этики;
- формировать умения и навыки самостоятельно оценивать, анализировать собственные поступки и поступки окружающих и использовать полученные знания, умения и навыки морального поведения в профессиональной деятельности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 ч.): 10 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (4 ч. лекций и 6 ч. практических занятий), 26 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Становление этики
2. Проблемы теории морали и нравственности
3. Роль морали в жизни общества

4. Нравы и их специфика
5. Проблемы прикладной этики
6. Профессиональная этика и этикет
7. Моральные проблемы в современном мире

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Этика как социокультурный феномен»

Цель изучения дисциплины: творческое изучение этики, способствующее освоению ее теоретического, ценностно-культурного богатства, осмысление ее гуманистического потенциала; формирование потребности к овладению морально-нравственной культурой для успешной реализации профессиональной деятельности и саморазвития.

Задачи изучения дисциплины:

- выявить теоретический, мировоззренческий, культурный и гуманистический диапазон этики;
- познакомить с основными направлениями развития этики как теоретической дисциплины, особой системы знаний и ценностного отношения к миру;
- раскрыть особенности морально-нравственной культуры общества и личности на различных этапах исторического развития;
- приобщить к осмыслению сложнейших коллизий морально-нравственного мироощущения и мироотношения человека в современном обществе;
- развить интерес к общим и специальным проблемам профессиональной и прикладной этики ;
- формировать умения и навыки самостоятельно оценивать, анализировать собственные поступки и поступки окружающих и использовать полученные знания, умения и навыки морального поведения в профессиональной деятельности.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 ч.): 10 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (4 ч. лекций и 6 ч. практических занятий), 26 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы:

8. Становление этики
9. Проблемы теории морали и нравственности

10. Роль морали в жизни общества
11. Нравы и их специфика
12. Проблемы прикладной этики
13. Профессиональная этика и этикет
14. Моральные проблемы в современном мире

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Объектно-ориентированное программирование Java»

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.

Задачи изучения дисциплины:

- формировать у студентов представление о современных профессиональных языках и технологиях программирования; умение реализовывать на языке Java типовые алгоритмы; умение реализовывать на языке Java иерархии классов в рамках концепции объектно-ориентированного программирования;
- способствовать развитию логического, операционального, алгоритмического и объектного стилей мышления; творческих способностей и исследовательских умений;
- воспитывать у студентов информационную культуру и культуру умственного труда; осознание значимости приобретаемых знаний и умений в области программирования для дальнейшей профессиональной деятельности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч): 22 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (8 ч. лекций и 14 ч. лабораторных занятий), 86 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- Структурное программирование на Java
- Объектно-ориентированное проектирование и программирование на Java
- Визуальное проектирование, разработка графического интерфейса пользователя на Java

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО

ПК-11: способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий;

ПК-12: способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Объектно-ориентированное программирование VBA»

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 VBA, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии.

Задачи изучения дисциплины:

- формировать у студентов представление о современных профессиональных языках и технологиях программирования; умение реализовывать на языке VBA типовые алгоритмы; умение реализовывать на языке VBA иерархии классов в рамках концепции объектно-ориентированного программирования;
- способствовать развитию логического, операционального, алгоритмического и объектного стилей мышления; творческих способностей и исследовательских умений;
- воспитывать у студентов информационную культуру и культуру умственного труда; осознание значимости приобретаемых знаний и умений в области программирования для дальнейшей профессиональной деятельности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч): 22 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (8 лекций и 14 ч. лабораторных занятий), 86 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

- Основы программирования на VBA
- Объектно-ориентированное проектирование и программирование на VBA
- Визуальное проектирование, разработка графического интерфейса пользователя на VBA

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО

ПК-11: способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий;

ПК-12: способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование и разработка веб-приложений»

Цель изучения дисциплины: Освоение будущими учителями информатики базовых положений проектирования и разработки Web-приложений как теоретической и методологической основы других дисциплин профессионального цикла, а также методов решения задач, связанных с разработкой и применением web-технологий.

Задачи изучения дисциплины

- изучить базовые понятия проектирования и разработки Web-приложений;
- изучить фундаментальные проблемы проектирования Web-приложений;
- освоить описания алгоритмов и языки программирования для разработки Web-приложений;
- освоить методы организации Web интерфейса для управления работой приложений.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (16 ч. лекций и 24 ч. лабораторных занятий), 68 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Общие понятия о системах проектирования web-приложений
2. Языки гипертекстовой разметки HTML и XHTML
3. Каскадные таблицы стилей CSS
4. Язык программирования JavaScript
5. Работа с базами данных в сети Интернет
6. Формирование динамических документов HTML с помощью CGI, языков Perl, PHP

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО:

ПК-11: способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий;

ПК-12: способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование интерфейса веб-приложений»

Цель изучения дисциплины: освоение студентами базовых положений проектирования интерфейса Web-приложений как теоретической и методологической основы других дисциплин профессионального цикла, а также методов решения задач, связанных с разработкой и применением web-технологий.

Задачи изучения дисциплины

- изучить базовые понятия проектирования интерфейса Web-приложений;
- изучить фундаментальные проблемы проектирования Web-приложений;
- освоить описания алгоритмов и языки программирования для разработки интерфейса Web-приложений;
- освоить методы организации Web интерфейса для управления работой приложений.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (16 ч. лекций и 24 ч. лабораторных занятий), 68 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Общие понятия о системах проектирования интерфейса web-приложений
2. Языки гипертекстовой разметки HTML и XHTML
3. Каскадные таблицы стилей CSS
4. Язык программирования JavaScript
5. Работа с базами данных в сети Интернет
6. Формирование динамических документов HTML с помощью CGI, языков Perl, PHP

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО

- **ПК-11:** способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Администрирование систем управления учебным процессом»

Цель изучения дисциплины: изучения дисциплины является знакомство с административной работой по сопровождению LMS.

Задачи изучения дисциплины:

повторить:

- процедуру инсталляции сетевого программного обеспечения;

изучить:

- примеры наиболее распространенных LMS;
- принципы функционирования LMS.

сформировать умения решения задач, связанные с:

- с инсталляцией ПО;
- сопровождением LMS.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч): 62 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 32 ч. лабораторных занятий), 46 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Архитектура LMS
2. Аппаратно-программные требования
3. Инсталляция, настройка, сопровождение
4. Работа с LMS

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

- **ПК-11** способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии реализации мобильного обучения»

Цель изучения дисциплины: изучения дисциплины является освоение технологий мобильного обучения (программными и аппаратными средствами).

Задачи изучения дисциплины

повторить:

- Технологии подготовки электронных образовательных ресурсов;

изучить:

- технологии подготовки ЭОР для мобильных устройств;
- технологии доступа к образовательному контенту средствами мобильных устройств.

сформировать умения решения задач, связанные с:

- созданием и предъявлением учебного контента для реализации мобильного обучения;
- сопровождением мобильного обучения.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч): 62 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 32 ч. лабораторных занятий), 46 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

1. Мобильное обучение.
2. Аппаратно-программные требования
3. Подготовка контента для МО
4. Размещение ЭОР

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

- **ПК-11** способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Компьютерное видео и звук»

Цель изучения дисциплины: изучения дисциплины является знакомство с возможностями, методами и технологией создания видеоматериалов учебного назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить принципы создания компьютерного видео и видеомонтажа;
- освоить оборудование, программные средства и технологии видеомонтажа;
- освоить этапы подготовки и создания видеофильма;
- практически разработать видеофрагмент учебного назначения.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 80 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (32 ч. лекций и 48 ч. практических занятий), 28 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы

1. Общие представления о компьютерном видео
2. Оборудование и основные этапы создания учебного фильма
3. Сценарий и основные элементы киноязыка
4. Подготовка видео- и аудиоматериалов
5. Монтаж
6. Форматы видеозаписи

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

- ОПК-1 - владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
- ПК-12 – способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Мультимедиа-технологии»

Цель изучения дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины является изучение технологий и принципов создания мультимедийных продуктов учебного назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических и методических основ и функциональных возможностей технологий мультимедиа,
- освоение технологий работы со статической и динамической графикой,
- освоение технологий работы с текстовой и аудиовизуальной информацией,
- изучение программных продуктов для работы с различными видами информации и получение практических навыков создания мультимедийных продуктов.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 80 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (32 ч. лекций и 48 ч. практических занятий), 28 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы

1. Этапы и технология создания мультимедийных продуктов.
2. Методы оценивания мультимедийных ресурсов. Аппаратные средства мультимедийных технологий
3. Растровая и векторная графика и анимация. Основы дизайна
4. Работа с текстом
5. Введение в трехмерную графику и анимацию
6. Разработка образовательного видео

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций

ПК-11 способность к проектированию базовых прикладных и информационных технологий,

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные,

ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование на С++»

Цель изучения дисциплины: знакомство с синтаксисом языка программирования С++ и методами реализации на нем типовых алгоритмов.

Задачи изучения дисциплины:

- знать синтаксис языка программирования С++;
- знать базовые функции и классы стандартной библиотеки языка С++.
- уметь реализовывать алгоритмы и компоненты программ на языке С++;

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 ч.): 90 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (36 ч. лекций и 54 ч. лабораторных занятий), 126 ч. самостоятельной работы, в том числе часы на контроль.

Основные разделы:

- 1 Синтаксис языка программирования С++. Отличия его от других языков.
- 2 Основные операторы языка программирования С++.
- 3 Реализация функций на С++.
- 4 Особенности объектно-ориентированного программирования на С++.
- 5 Классы стандартной библиотеки С++.
- 6 Стандартная библиотека шаблонов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-11 способность к проектированию базовых прикладных и информационных технологий,

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные,

ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программирование на Python»

Цель изучения дисциплины: знакомство с синтаксисом языка программирования Python и методами реализации на нем типовых алгоритмов.

Задачи изучения дисциплины:

- знать синтаксис языка программирования Python;
- знать базовые функции и классы стандартной библиотеки языка Python.
- уметь реализовывать алгоритмы и компоненты программ на языке Python;

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 ч.): 90 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (36 ч. лекций и 54 ч. лабораторных занятий), 126 ч. самостоятельной работы, в том числе часы на контроль.

Основные разделы:

- 1 Синтаксис языка программирования Python. Отличия его от других языков.
- 2 Основные операторы языка программирования Python.
- 3 Императивное программирование на Python.
- 4 Особенности объектно-ориентированного программирования на Python.
- 5 Модули и пакеты Python.
- 6 Последовательности в Python.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные,

ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий).

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерный дизайн»

Цель изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний в области основ цифрового проектирования в дизайне.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений об основных принципах и методах современного графического дизайна;
- изучение основ типографики и шрифтового дизайна;
- привитие культуры построения графической композиции;
- изучение основ цветокористики;
- ознакомление с основами проектирования фирменного стиля;

- ознакомление с основами проектирования интерфейсов программных средств;
- формирование умений разработки и выполнения дизайн-проекта.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч.): 100 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (40 ч. лекций и 60 ч. практических занятий), 80 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы

1. История и стили графического дизайна
2. Изучение основ типографики и шрифтового дизайна;
3. Построение графической композиции
4. Изучение основ цветокористики
5. Проектирования фирменного стиля;
6. Проектирования интерфейсов
7. web-ресурсов
8. Разработка и выполнение дизайн-проекта

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные),

ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«3D-моделирование»

Цель изучения дисциплины: изучение принципов создания трехмерных объектов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений об основных принципах и методах моделирования трехмерных объектов;
- изучение теоретических основ работы с трехмерно графикой,
- освоение технологий работы в программе 3D Studio Max,;
- формирование умений разработки трехмерной модели.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч.): 100 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (40 ч. лекций и 60 ч. практических занятий), 80 ч. самостоятельной работы.

Основные разделы

1. Введение в трехмерную графику и анимацию
2. Знакомство с интерфейсом 3D Max.
3. Объекты. Преобразование объектов и групп объектов
4. Создание Compound объектов
5. Модификаторы объектов
6. Создание объектов на основе сплайнов
7. Моделирование трехмерных объектов методом лофтинга
8. Материалы
9. Освещение и камеры

10. Анимация

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные),

ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятностей и математической статистики»

Цель изучения дисциплины: ознакомление с основными понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики будущими специалистами в области ИТ-технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы вероятностных и математико-статистических методов исследования и решения математически формализованных задач;
- развивать логическое и алгоритмическое мышление студентов;
- повысить уровень математической культуры студентов.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (16 ч. лекций и 24 ч. лабораторных занятий), 104 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

- Введение в теорию вероятностей, случайные события
- Дискретные и непрерывные случайные величины и их характеристики
- Закон больших чисел и ЦПТ
- Выборки и их характеристики
- Элементы теории оценок и проверки гипотез

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ОПК-2: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования,

ПК-12: способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Вычислительная математика»*

Цель изучения дисциплины: освоение основных вычислительных методов решения задач математического моделирования, включая такие вопросы как численные методы в теории приближений, численное интегрирование, численные методы алгебры, численные методы решения задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.

Задачи изучения дисциплины:

- воспитание культуры современного математического мышления;
- изучение математического аппарата и методов математического моделирования, применяемых для теоретического и экспериментального исследования при решении практических задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- формирование представления о роли вычислительной математики как мощного средства решения задач в практической деятельности;
- привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования для решения прикладных задач в профессиональной сфере;
- выработка навыков и умений самостоятельного расширения и углубления знаний в области вычислительной математики и информационных технологий для проведения математического анализа задач в профессиональной сфере.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (16 ч. лекций и 24 ч. лабораторных занятий), 104 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

1. Численные методы решения задач
2. Численные методы линейной алгебры
3. Интерполяция и аппроксимация функций
4. Численное интегрирование
5. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ОПК-2: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования,

ПК-12: способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Архитектура вычислительных систем»

Цель изучения дисциплины: знакомство с архитектурой современных аппаратных платформ.

Задачи изучения дисциплины: изучение языка ассемблера и методов программирования на нем, знакомство с устройством основных компонентов персональных компьютеров, механизмов управления вычислительными ресурсами.

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.); 20 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (8 ч. лекций и 12 ч. лабораторных занятий), 52 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

Тема 1. История развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ и их классификация. Представление информации в ЭВМ.

Тема 2. Центральные и периферийные устройства ЭВМ, их характеристики.

Тема 3. Классификация и устройство микропроцессоров. Устройство процессоров архитектуры IA-32 / x86. Устройство процессоров архитектуры ARM.

Тема 4. Язык ассемблера. Мнемоническая форма записи инструкций. Директивы ассемблера

Тема 5. Видеоадаптеры и видеоконтроллеры. Устройства отображения информации. Принцип формирования изображения на дисплеях.

Тема 6. Устройства ввода данных. Алфавитно-цифровые устройства ввода. Указывающие манипуляторы абсолютного и относительного позиционирования.

Тема 7. Виды внутренней памяти компьютера. Масочные, программируемые и перепрограммируемые ПЗУ. Статическое и динамическое ОЗУ.

Тема 8. Виды внешней памяти компьютера. Устройства хранения информации на магнитных носителях (ленты, диски). Устройства хранения информации на оптических носителях. Твердотельные носители информации.

Тема 9. Классификация печатающих устройств. Устройство принтеров и плоттеров.

Тема 10. Звуковые устройства. Способы генерации звука.

Тема 11. Коммуникационные устройства. Общие принципы работы компьютерных сетей.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- ОПК-6 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,
- ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий,
- ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: **зачет.**

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Архитектура маршрутизации вычислительных систем»

Цель изучения дисциплины: знакомство с архитектурой современных аппаратных платформ.

Задачи изучения дисциплины: изучение языка ассемблера и методов программирования на нем, знакомство с устройством основных компонентов персональных компьютеров, механизмов управления вычислительными ресурсами.

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.); 20 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (8 ч. лекций и 12 ч. лабораторных занятий), 52 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

Тема 1. История развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ и их классификация. Представление информации в ЭВМ.

Тема 2. Центральные и периферийные устройства ЭВМ, их характеристики.

Тема 3. Классификация и устройство микропроцессоров. Устройство процессоров архитектуры IA-32 / x86. Устройство процессоров архитектуры ARM.

Тема 4. Язык ассемблера. Мнемоническая форма записи инструкций. Директивы ассемблера

Тема 5. Видеоадаптеры и видеоконтроллеры. Устройства отображения информации. Принцип формирования изображения на дисплеях.

Тема 6. Устройства ввода данных. Алфавитно-цифровые устройства ввода. Указывающие манипуляторы абсолютного и относительного позиционирования.

Тема 7. Виды внутренней памяти компьютера. Масочные, программируемые и перепрограммируемые ПЗУ. Статическое и динамическое ОЗУ.

Тема 8. Виды внешней памяти компьютера. Устройства хранения информации на магнитных носителях (ленты, диски). Устройства хранения информации на оптических носителях. Твердотельные носители информации.

Тема 9. Классификация печатающих устройств. Устройство принтеров и плоттеров.

Тема 10. Звуковые устройства. Способы генерации звука.

Тема 11. Коммуникационные устройства. Общие принципы работы компьютерных сетей.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- ОПК-6 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,
- ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий,
- ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: **зачет.**

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционная система Linux»

Цель изучения дисциплины: освоение базовых возможностей операционной системы Linux и прикладного программного обеспечения, получение навыков работы с командной строкой и сетевыми сервисами ОС.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие умений работы с современными информационными технологиями;
- закрепление навыков работы с операционными системами;
- освоение технологии создания сетевых сервисов;

- развитие навыков работы в командной строке;
- развитие навыков использования свободного ПО для решения задач обработки информации.

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.): 56 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 36 ч. лабораторных занятий), 88 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Общие сведения о Linux
2. Пользователи: система прав, группы, авторизация
3. Файлы и файловая система. Структура файловой системы
4. Понятие интерфейса в Linux: командная строка и XWindow
5. Сетевые средства и возможности

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- ОПК-1 - владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий,
- ПК-11 - способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционная система Unix»

Цель изучения дисциплины: освоение базовых возможностей операционной системы Unix и прикладного программного обеспечения, получение навыков работы с командной строкой и сетевыми сервисами ОС.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие умений работы с современными информационными технологиями;
- закрепление навыков работы с операционными системами;
- освоение технологии создания сетевых сервисов;
- развитие навыков работы в командной строке;
- развитие навыков использования свободного ПО для решения задач обработки информации.

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.): 56 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 36 ч. лабораторных занятий), 88 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- Общие сведения о Unix
- Пользователи: система прав, группы, авторизация
- Файлы и файловая система. Структура файловой системы
- Понятие интерфейса в Unix: командная строка и XWindow
- Сетевые средства и возможности

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- ОПК-1 - владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий,
- ПК-11 - способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Подготовка технических электронных документов»

Цель изучения дисциплины: формирование знаний и умений в области подготовки специализированной технической документации в электронном виде (документальное сопровождение программных продуктов и информационных систем).

Задачи изучения дисциплины:

повторить:

- основы верстки текстовых документов;

изучить:

- типы технической документации;
- основные структуры типовых документов;
- специализированное программное обеспечение по подготовке технических документов;

документов;

сформировать умения решения задач, связанные с:

- подготовкой технического документа с заданной структурой, навигацией

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 20 ч. лабораторных занятий), 68 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Профессиональные требования к техническому редактору.
2. Формат и структура технического документа.
3. Перечень стандартов ЕСКД
4. Программное обеспечение для подготовки электронных технических документов
5. Подготовка мультимедийного структурированного руководства пользователя по теме ВКР

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- ОПК-3 – способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем,
- ПК-12 – способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Построение графических моделей при описании информационных систем»

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и умений в области методов и средств проектирования информационных систем средствами объектного моделирования и представления результатов моделирования в формате графических моделей.

Задачи изучения дисциплины:

изучить:

- основные типы UML-диаграмм;
- инструментарий построения UML-диаграмм.

сформировать умения решения задач, связанные с:

- построением UML-диаграмм при проектировании и описании информационных систем.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 40 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 20 ч. лабораторных занятий), 68 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Объектно-ориентированное проектирование
2. Система обозначений объектно-ориентированной методологии
3. Описание проектной части ВКР

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- **ОПК-3** – способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем,
- **ПК-12** – способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные),
- **ПК-13** – способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Администрирование и программирование в системе 1С»

Цель изучения дисциплины: освоение программы 1С как инструмента по созданию собственных оригинальных конфигураций, изучение основ конфигурирования, программирования и администрирования системы «1С:Предприятие 8».

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать целостное представление о механизмах и возможностях платформы «1С:Предприятие 8» как инструмента для решения различных учетных задач;
- изучить основные принципы работы и построения системы «1С:Предприятие 8»;
- получить и закрепить практические навыки работы с основными объектами конфигурации (константами, справочниками, документами, регистрами сведений, планами видов характеристик, отчетами, обработками)

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (10 ч. лекций и 20 ч. лабораторных занятий), 144 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- Введение
- Основные объекты
- Запросы
- Администрирование

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- **ПК-13** способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Базы данных в 1С»

Цель изучения дисциплины: освоение программы 1С как инструмента по созданию собственных оригинальных конфигураций, изучение основ конфигурирования, программирования и администрирования системы «1С:Предприятие 8».

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать целостное представление о механизмах и возможностях платформы «1С:Предприятие 8» как инструмента для решения различных учетных задач;
- изучить основные принципы работы и построения системы «1С:Предприятие 8»;
- получить и закрепить практические навыки работы с основными объектами конфигурации (константами, справочниками, документами, регистрами сведений, планами видов характеристик, отчетами, обработками)

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (10 ч. лекций и 20 ч. лабораторных занятий), 144 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- Введение
- Основные объекты
- Запросы
- Администрирование

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- **ПК-13** способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Системное администрирование»

Цель изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить базовые технологии системного администрирования;
- освоить методы мониторинга и анализа информационных систем;
- освоить методы проектирования и построения сетей передачи данных;
- изучить понятия и освоить методы защиты информации.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (10 ч. лекций и 20 ч. лабораторных занятий), 42ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Администрирование операционной сетевой среды
2. Администрирование информационной сетевой среды
3. Управление безопасностью
4. Оперативное управление и регламентные работы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОПК-6 - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,

ПК-12 – способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Администрирование вычислительных систем»

Цель изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить базовые технологии системного администрирования;
- освоить методы мониторинга и анализа информационных систем;
- освоить методы проектирования и построения сетей передачи данных;
- изучить понятия и освоить методы защиты информации.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (10 ч. лекций и 20 ч. лабораторных занятий), 42ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

5. Администрирование операционной сетевой среды
6. Администрирование информационной сетевой среды
7. Управление безопасностью

8. Оперативное управление и регламентные работы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОПК-6 - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,

ПК-12 – способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Русский язык и культура речи»

Цель изучения дисциплины: повысить уровень коммуникативной компетенции студентов, что предполагает умение использовать средства языка в разных формах в типичных для специалистов данного профиля речевых ситуациях.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление о системе языка, его роли в обществе, соотношении языка и речи, о русском национальном языке и его подсистемах;
- подготовить культурно-речевую базу для освоения речевого поведения в разных профессионально значимых жанрах коммуникации посредством повторения универсальных свойств речи (коммуникативных качеств речи);
- повысить их общую культуру, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления;
- способствовать формированию открытой для общения личности, имеющей высокий рейтинг в системе современных социальных ценностей.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 32 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 20 ч. практических занятий), 40 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Язык как система знаков. Русский язык как государственный язык РФ.
2. Функциональные стили речи.
3. Культура речи. Нормативный аспект культуры речи.
4. Этический аспект культуры речи.
5. Коммуникативный аспект культуры речи.
6. Подсистемы русского национального языка.
7. Общение и межкультурная коммуникация. Невербальные средства в межкультурной коммуникации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОК 1 – владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь,

ОК-10 – способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка,

ПК-14 – способность использовать знание основных закономерностей

функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология и педагогика»

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний о различных подходах к психологическому анализу развития человека в онтогенезе, о многообразии концептуальных представлений о движущих силах, показателях, факторах, механизмах психического развития, а также умений и навыков прикладного исследования возрастных особенностей личностного роста.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формировать целостное представление о предмете психологии, ее базовых категориях – сознании, личности, активности, формах и закономерностях проявления психических процессов.

2. Ознакомить студентов со способами профессионального самопознания и саморазвития.

3. Воспитывать ответственность за результаты своей профессиональной деятельности, формировать профессионально-значимые качества личности качества личности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч.): 72 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (34 ч. лекций и 38 ч. практических занятий), 108 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Предмет и методы психологии
2. Личность. Теории личности
3. Мотивация
4. Характер и темперамент
5. Эмоции и чувства. Воля
6. Общение
7. Познавательные способности
8. Современные стратегии и модели образования
9. Развивающие педагогические технологии
10. Формы организации учебной деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-12 способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

Цель изучения дисциплины: **ввести студентов в широкий круг проблем, изучаемых экономической теорией, общих экономических основ и закономерностей функционирования хозяйственных систем.**

Задачи изучения дисциплины:

познакомить:

- с методологическими основами экономической науки;
- с основными истоками, этапами и процессами экономической мысли;
- с общими экономическими основами и закономерностями функционирования хозяйственных систем;

способствовать:

- формированию навыков экономического мышления;
- умению аргументировать собственную позицию по вопросам развития экономических процессов в России и за рубежом;
- пониманию современной общественно-политической ситуации в стране, месте и роли России в мире, тенденций и перспектив ее экономического развития.

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 32 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 20 ч. практических занятий), 40 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ

1. Основные категории экономической теории и экономические законы. Предмет и методы экономики. Эволюция теории.

2. Производство и потребление. Производственные возможности

3. Собственность и экономические отношения. Экономические системы.

II. МИКРОЭКОНОМИКА

4. Рынок и рыночный механизм

5. Эластичность

6. Издержки и прибыль предприятия

7. Конкуренция и монополия

8. Рынок факторов производства. Неравенство доходов

9. Внешние эффекты и общественные блага

III. МАКРОЭКОНОМИКА

10. СНС и макроэкономические равновесие и показатели

11. Потребление и сбережение.

12. Макроэкономическая нестабильность: цикличность развития экономики, инфляция, безработица.

13. Бюджетно-налоговая политика

14. Деньги и денежно-кредитная политика

15. Экономический рост

16. Макроэкономические проблемы переходной экономики.

17. Международные экономические отношения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОК-3: способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность,

ОК-5: способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности,

ПК-14: способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: **зачет.**

Особенности реализации дисциплины: **образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология»

Цель изучения дисциплины: **получение научных представлений о предмете социологической науки, об основах функционирования и развития современного общества.**

Курс должен помочь студенту адаптироваться в обществе, в профессиональной среде. Курс необходим для знакомства с основными социологическими терминами, которыми каждый закончивший высшее учебное заведение должен свободно оперировать. Студенты должны понять условия и факторы, влияющие на формирование и развитие личности, стремиться рассматривать происходящие в обществе процессы через призму социологического (научного) анализа, применяя полученные знания при разрешении конкретных ситуаций. Социология, как учебный предмет, позволяет воспитывать толерантное отношение к представителям других культур, социальных и этнических групп.

Основная цель изучения курса социологии студентом состоит в формировании социально компетентной личности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить предпосылки возникновения социологии, проанализировать основные этапы развития социологической науки, показать теоретические и методологические различия отдельных социологических школ и концепций;
- рассмотреть место социологии в системе социальных наук;
- рассмотреть особенности предмета, методологии и метода современной социологии, показать принципиальное отличие общей социологии от частных социологических концепций;
- структурировать основные разделы общей социологии, дать современные представления об их содержательном наполнении;
- показать систему логически взаимосвязанных понятий и принципов, посредством которых раскрывается природа (структура и генезис) тех или иных социальных структур, явлений и процессов.
- сформировать у студентов представления о проблемной социальной ситуации, понимании процедуры и методов исследования социальных процессов.

Форма обучения: **очная.**

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 48 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 28 ч. практических занятий), 60 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки.

Социологический проект О.Конта.

Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская

социологическая мысль.

Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность

Малые группы и коллективы. Социальная организация.

Социальное неравенство, социальная стратификация, социальная мобильность

Социальное взаимодействие и социальные отношения

Общественное мнение как институт гражданского общества

Культура как фактор социальных изменений.

Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация.

Социальные изменения Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса

Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе

Методы социологического исследования.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины « Социология» направлен на формирование следующих общекультурных компетенций выпускника:

ОК-3 - способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность,

ОК-4 - понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности,

ПК-14 - способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: **зачет.**

Особенности реализации дисциплины: **образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.**

Аннотация рабочей программы дисциплины «Английский язык в информатике»

Цель изучения дисциплины: овладение языком специальности для применения иностранного языка в профессиональной сфере.

Данная цель носит комплексный характер, и ее достижение обеспечивается достижением следующих специальных целей:

практическая цель заключается в формировании у студента готовности к осуществлению профессиональной деятельности с помощью иностранного языка, что предполагает развитие умений получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников, использовать систематизированные теоретические и практические знания иностранного языка при решении профессиональных задач;

образовательная цель означает расширение представлений студентов о будущей профессиональной деятельности, а также культуры мышления, общения и речи;

развивающая цель предполагает учет профессиональных потребностей, интересов и индивидуальных психологических особенностей обучаемых, развитие способности к

социальному взаимодействию, повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, развитие когнитивных и исследовательских умений;

воспитательная цель проявляется в готовности будущих специалистов содействовать налаживанию профессиональных связей, в формировании устойчивой мотивации к педагогической деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

1) формирование у студентов системы знаний об особенностях функционирования языковых явлений в текстах профессиональной направленности с целью получения и оценивания информации;

2) формирование системы представлений об основных сферах педагогической деятельности, истории, современном состоянии и перспективах развития педагогической науки;

3) формирование и развитие творческого языкового мышления для решения коммуникативных задач профессионального характера;

повышение мотивации к изучению иностранного языка как средства расширения кругозора и углубления системных знаний по профилю подготовки педагогического образования, и как средства самостоятельного повышения профессиональной квалификации.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 48 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (48 ч. лабораторных занятий), 60 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Основные сферы деятельности педагога в т.ч., по профилю информатики
Функциональные обязанности специалистов.
2. История, современное состояние и перспективы развития педагогики и методики информатизационного образования
3. Известные отечественные и зарубежные деятели в области педагогики, информатизационного образования

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОК-10 способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка,

ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий,

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные),

ПК-13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерная геометрия и графика»

Цель изучения дисциплины: освоение базовых положений теории машинной графики, теории цвета, а также методов решения задач, связанных с графическим представлением и обработкой графической информации.

Задачи изучения дисциплины

изучить:

- базовые понятия теории машинной графики;
- виды компьютерной графики; базовые принципы обработки графической информации;
- кодирование графической информации;
- вопросы дизайна, колористики, композиции;

сформировать умения решения задач, связанных:

- обработкой, созданием и сохранением растровых изображений;
- обработкой, созданием и сохранением векторных изображений;
- автоматизация работы в графических системах;
- экспорт и импорт в различные графические форматы;
- элементы анимации.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 46 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (14 ч. лекций и 32 ч. лабораторных занятий), 62 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

1. Введение в компьютерную графику. Классификация систем КГ. История развития КГ.
2. Теория цвета и света. Кодирование. Цветовые модели. Представление цвета в вычислительной технике. Цветовые пространства
3. Графические форматы.
4. Геометрическая основа машинной графики. Векторное пространство. Примитивы. Кривые и т.д.
5. Дизайн. Композиция. Колорит. Светотень.
6. Фрактальная графика. Примеры. Построение.
7. Понятий аппарат компьютерной графики
8. Работа в системе Adobe PS
9. Работа в Corel Draw
10. Работа в системе Adobe Image Ready
11. Gif-аниматор
12. Импорт и экспорт графики различных форматов. Внедрение объектов векторной графики в растровые изображения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий,
- ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

«Теоретические основы информатики»

Цель изучения дисциплины: освоение будущими специалистами в области ИТ-технологий базовых положений теории информации как теоретической и методологической основы других дисциплин информационно-технологической подготовки, а также методов решения задач, связанных с представлением и обработкой дискретной информации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить базовые понятия теории информации;
- освоить методы первичного и помехоустойчивого кодирования;
- освоить методы проектирования и описания конечных автоматов;
- изучить понятия и освоить методы криптографии.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.): 58 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (22 ч. лекций и 36 ч. лабораторных занятий), 86 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

- Введение. Исходные понятия.
- Теория информации
- Кодирование информации
- Передача и хранение информации
- Помехоустойчивое кодирование
- Элементы теории автоматов
- Элементы криптографии

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОПК-4 понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны,

ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерная математика»

Цель изучения дисциплины

Основной **целью** изучения дисциплины является закрепление знаний и умений по решению задач высшей математики и математического моделирования в системах компьютерной математики (СКМ).

Задачи изучения дисциплины

повторить:

- инструментарий для решения математических задач средствами СКМ;

изучить:

- инструментарий для решения математических задач средствами электронной таблицы;

- инструментарий для решения математических задач средствами электронной таблицы;
- специфические библиотеки функций в Maple;
- предметно-ориентированные графические возможности СКМ Mathematica;
- классификацию систем компьютерной математики;
- классы задач, решаемые средствами специализированных математических систем;
- возможности анимации в системах компьютерной математики;
- алгоритмы решения основных задач математического анализа и средства визуализации их решения;
- элементы программирования в СКМ (системы компьютерной математики);

сформировать умения решения задач, связанные с:

- математическим моделированием различных процессов и математических алгоритмов численного и символьного вычисления;
- подготовкой простых документов в системах компьютерной алгебры (MathCAD, Maple, Mathematica и др.);
- решением типовых задач высшей математики (задачи символьного дифференцирования и интегрирования функций одного и нескольких переменных, построения графиков функций и поверхностей, задачи линейной алгебры, поиск аналитического решения систем линейных уравнений, решение нелинейных уравнений, решение дифференциальных уравнений, решение задач теории чисел и комбинаторных задач);
- составлением собственных вычислительных алгоритмов встроенными средствами программирования в системах (MathCAD, Maple, Mathematica)
- подготовкой технических текстов.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 ч.): 76 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (38 ч. лекций и 38 ч. лабораторных занятий), 104 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

1. Введение
2. Решение задач в MS Excel.
3. On-line СКМ.
4. Основы работы в СКМ
5. Работа в системе LaTeX
6. Практикум по решению задач

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоениями ОПОП ВО (компетенции):

ОПК-2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования,

ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Электротехника и электроника»

Цель изучения дисциплины: обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися основами знаний об источниках и потребителях электрической энергии; раскрыть учащимся методы расчета электрических цепей переменного тока; сформировать представления о принципах передачи и приема сигналов в радиосвязи

Задачи изучения дисциплины:

сформировать представление об устройстве и принципе действия электротехнических и электронных устройств; научить проводить расчеты электротехнических цепей; сформировать представление о процессах, протекающих в электротехнических и электронных цепях; сформировать умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ч.): 92 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (40 ч. лекций и 52 ч. лабораторных занятий), 88 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Источники и потребители электрической энергии. Однофазные цепи.
2. Основные типы электроизмерительных приборов.
3. Трехфазные системы переменного тока.
4. Нелинейные элементы в цепях переменного тока.
5. Трансформаторы.
6. Полупроводниковые приборы.
7. Выпрямители переменного тока, управляемые, сглаживающие фильтры.
8. Электрические машины. Основы электробезопасности.
9. Элементы автоматики и защиты электрических цепей. Тенденции развития электроэнергетики.
10. Электронные усилители.
11. Генераторы электрических сигналов.
12. Автоматические устройства управления и регулирования.
13. Области применения автоматики и цифровой электроники.
14. Современные и перспективные направления развития электроники.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОПК-6 – способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,

ПК-13 – способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология, стандартизация и сертификация»*

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков в областях деятельности метрология, стандартизации и сертификация программных средств и систем.

Задачи изучения дисциплины: классификация организаций стандартизации и стандартов, основные стандарты в области программного обеспечения, разработка стандартов предприятий, количественная оценка качества программного обеспечения; критерии качества: сложность, корректность, надежность, трудоемкость; метрическая теория программ: основные понятия; метрики: интервальные, порядковые и категориальные шкалы, основные модели, способы и алгоритмы вычисления значений; вычислительная сложность: временная, программная, информационная; измерения и оценка сложности программ и программных комплексов на различных этапах жизненного цикла; корректность программ: формальная, детерминированная, стохастическая, динамическая; эталоны, методы измерений и проверки корректности; надежность программ: основные понятия, методы измерения; инструментальные программные и аппаратные средства измерений и количественной оценки качества программного обеспечения; методы и средства достижения качества, аттестация и сертификация программного обеспечения и программных средств.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 18 ч. лабораторных занятий), 42 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

- Введение в метрологию программных средств
- Стандартизация жизненного цикла программных средств
- Качество программных средств
- Сложность программных средств
- Корректность программных средств
- Надежность программных средств
- Техничко-экономические показатели разработки программных средств
- Аттестация и сертификация программных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ОПК-2 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования,

ПК-11 способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий,

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные),

ПК-13 способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Дистанционные технологии в образовании»*

Цель изучения дисциплины: знакомство студентов с возможностями, особенностями и основными направлениями использования дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в качестве средства обучения и управления процессом

обучения, а также практическое освоение инструментов систем дистанционного образования (СДО) и организации учебной деятельности учащихся образовательных учреждений на основе ДОТ.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать представление о современном дистанционном образовании в целом и российском, в частности.
- ознакомить с нормативно-правовым обеспечением в области дистанционного обучения.
- дать представление об основных технологических стандартах в области дистанционного обучения.
- определить место электронных и дистанционных учебных материалов в системе современного образования.
- ознакомить с порядком применения ДОТ в учебном процессе учреждения образования, их роль, место и условия эффективного применения.
- дать представление об особенностях применения средств ДОТ в управлении образовательным процессом на уровне бакалавра техники и технологий.

Сформировать умения:

- публикации содержательного наполнения (контента) для СДО;
- использования ДОТ в самостоятельной работе студентов в СДО;
- создавать wiki – сайт с целью обеспечения задач ДО и самообразования.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 48 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 28 ч. лабораторных занятий), 60 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

Введение. История развития ДО. Основные понятия. ДО в России. Нормативно-правовая база ДО

Дистанционные образовательные

технологии: виды, особенности, реализация в дистанционном обучении

Инструментальные программные средства дистанционных технологий образования (LMS, LCMS)

Образование Web 2.0. MOOC.

Wiki – технологии.

Видеоконференцсвязь в ДО. Видеоконференция как средство и технология

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- **ОПК-2** способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования,
- **ПК-12** способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

*Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии компьютерного тестирования»*

Цели изучения дисциплины: является освоение бакалаврами порядка и технологий подготовки и использования тестов обученности с применением средств ИКТ, а также схем статистической обработки результатов тестирования.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить порядок подготовки компьютерного теста;
- овладеть работой с программными системами компьютерного тестирования (локальными и сетевыми);
- освоить порядок статистической обработки результатов тестирования;
- освоить порядок анализа результатов тестирования и построения заключений относительно уровня обученности учащихся и качества теста.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 48 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (20 ч. лекций и 28 ч. лабораторных занятий), 60 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Тестовые технологии измерения обученности
2. Компьютерные технологии тестирования
3. Обработка результатов тестирования

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- **ОПК-5** – способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению,
- **ПК-11** – способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы»

Цель изучения дисциплины: знакомство с архитектурой и возможностями современных операционных систем и принципами их функционирования, тенденциями развития операционных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- Дать студентам знания о назначении и общем устройстве операционной системы и ее ключевых компонентов; об устройстве, возможностях, использовании и настройке современных операционных систем.
- Обеспечить возможность непосредственного знакомства с рассматриваемыми операционными системами на практике.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч.): 64 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 34 ч. лабораторных занятий), 80 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

История появления операционных систем. Назначение операционных систем и основные режимы их работы

Классификации операционных систем. Устройство операционной системы в целом.

Устройство ядра операционной системы. Назначение основных компонентов.

Виды многозадачности. Достоинства и недостатки каждого из видов многозадачности.

Уровень аппаратной абстракции и его реализация в различных ОС.

Файловые системы современных операционных систем.

Ранние операционные системы. Обзор операционных систем CP/M и RT-11.

Типы пользовательского интерфейса. Происхождение графического интерфейса.

Операционная система Windows NT, ее интерфейс, возможности и средства управления.

Операционная система Mac OS, ее интерфейс, возможности и средства управления.

UNIX и UNIX-like операционные системы (на примере GNU/Linux и BSD), их возможности и средства управления.

Автоматизация задач в современных операционных системах. Сценарии оболочки.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

1. ОПК-6 - способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,
2. ПК-11 - способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Робототехника»

Цель изучения дисциплины: сформировать у студента целостное представление о возможностях и принципах создания автоматизированных технических систем, а также методов решения задач связанных с проектированием автоматических систем управления. Ознакомить студентов с техническим и программным обеспечением по разработке и созданию автоматизированных технических систем, сформировать у студентов знания, умения и практические навыки основ конструирования и использования программных средств программирования робототехнических устройств.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение знаниями теоретических и практических основ конструирования робототехнических устройств;
- усвоение знаний о назначении и возможностях программного обеспечения для управления робототехническими устройствами;
- формировать умения работы с программным обеспечением и использования программных средств для решения задач по автоматизации управления робототехнических устройств.

- способствовать развитию творческих способностей и исследовательских умений;
- воспитывать у студентов информационную культуру;
- воспитывать у студентов осознание значимости приобретаемых в вузе знаний и умений для дальнейшего использования их в своей многоплановой профессиональной деятельности.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 60 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (30 ч. лекций и 30 ч. лабораторных занятий), 48 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

- Введение
- Устройство робота
- Распознавание образов
- Программное управление роботом

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-4: ОПК-6 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,

ПК-12 способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Web-программирование»

Цель изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с современными Web-технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для разработки (конструирования и программирования) Web-страниц с интерактивными элементами.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о структуре web-страниц;
- изучение основ языка гипертекстовой разметки HTML;
- изучение основ таблиц каскадных стилей CSS;
- привитие культуры написания программных и гипертекстовых документов;
- ознакомление с языком JavaScript;
- формирование умений разрабатывать простые web-сайты с интерактивными элементами с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа: 60 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (16 ч. лекций и 44 ч. лабораторных занятий), 84 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

Основные разделы дисциплины:

1. Технологии макетирования и разметки web-страниц.
2. Технологии стилового оформления web-страниц.
3. Технологии реализации сценариев на web-страницах и управления контентом.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

ПК-11: способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий,

ПК-12: способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины (модуля): образовательная деятельность по дисциплине.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы теории управления»

Цель изучения дисциплины: освоение будущими специалистами в области ИТ-технологий базовых положений математической теории и физических принципов управления различными видами систем как теоретической и методологической основы других дисциплин информационно-технологической подготовки, а также методов решения задач, связанных с моделированием работы аналоговых и цифровых систем.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить базовые понятия теории управления;
- изучить фундаментальные проблемы теории управления
- освоить методы получения, передачи и обработки информации в различных типах систем;
- освоить методы проектирования и описания алгоритмов управления;
- рассмотреть задачи анализа и организации вычислений для управления системой;
- освоить методы принятия решений в процессе управления системой.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч): 30 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (12 ч. лекций и 18 ч. лабораторных занятий), 42 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы:

1. Общие понятия об управлении и системах управления
2. Линейные модели и характеристики систем управления
3. Анализ линейных непрерывных систем управления
4. Синтез линейных непрерывных систем управления
5. Общие вопросы цифрового управления
6. Математическое описание и особенности расчета цифровых систем управления

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-1 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-2 - готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;

ПК-11 - способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационная безопасность»

Цель изучения дисциплины: знакомство с проблемой защиты информации от несанкционированного доступа, повреждения, искажения, а также изучение основ криптографии и стеганографии.

Задачи изучения дисциплины:

- Дать студентам знания об основных способах защиты информации
- Обеспечить возможность непосредственного знакомства с применяемыми на практике криптографическими алгоритмами.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.): 44 часа контактной работы обучающихся с преподавателем (18 ч. лекций и 26 ч. лабораторных занятий), 64 ч. самостоятельной работы, включая часы на контроль.

Основные разделы

Понятие информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности.

Аутентификация и авторизация пользователей.

Аппаратные средства защиты информации

Программные средства защиты информации

Основы криптографии. Алгоритмы блочного и потокового шифрования.

Безопасное распространение ключей шифрования

Проверка подлинности. Электронные цифровые подписи.

Основы стеганографии.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1. ОПК-4 понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны,
2. ОПК-6 способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи,
3. ПК-13 способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

«Этикет делового общения»

Цели изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических и практических знаний по этикету делового общения, а также представления о практических навыках применения целостного, системного представления о профессиональном этикете делового человека и о его ценностных морально–этических основах.

Задачи дисциплины:

- показать студентам социальную роль этикета в историческом развитии общества;
- раскрыть взаимосвязь правил делового этикета с их этической основой и региональной культурой;
- раскрыть значение делового этикета для производственного и общественного прогресса;
- раскрыть сущность делового этикета, как необходимого условия индивидуального карьерного роста;
- закрепить полученные знания на практических занятиях;
- сформировать у студентов понимание особой важности соблюдения правил делового этикета для специалиста сферы «человек–человек».

Форма обучения: очная

Объем и структура дисциплины (общая трудоемкость, распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.), 16 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (6 ч. – лекций, 10 ч. - практических), 56 часов самостоятельной работы

Основные разделы:

1. Деловой этикет как историко-культурный феномен
2. Этические принципы и нормы ведения дел
3. Общие принципы делового общения
4. Субкультуры и деловое общение
5. Внешний вид и речевой этикет делового человека
6. Этика и этикет поведения сотрудников предприятия
7. Этика и этикет внешних деловых связей
8. Внеслужебное деловое общение

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Традиции и обычаи народов Урала»

Цель: методологическая и практическая подготовка студентов к реализации в педагогическом процессе воспитательного и развивающего потенциала народного художественного творчества.

Задачи:

- раскрыть духовно-нравственные основы календарного, семейно-бытового обрядового искусства народов Урала;

- познакомить с принципами организации культурно-просветительской деятельности на основе интегративный подход в обращении к традициям народов Урала;
- развить умения разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы на основе уважительного и бережного отношения к культурным традициям представителей разных национальностей.

Форма обучения: очная.

Объем и структура дисциплины (общая трудоемкость, распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72ч.), 18 часов контактной работы обучающихся с преподавателем (10 ч. – лекций, 8 ч. - практических), 54 часа самостоятельной работы

Основные разделы:

1. Название разделов, темы
2. Легенды Урала
3. Традиции и верования коренных народов Урала
4. Русские обычаи на Урале. Мифология жилища
5. *Повседневные воплощения народной духовности в традиционном искусстве народов Урала*
6. Календарная обрядовость как выражение природоориентированного сознания народа

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

Осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Целью 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 жизни и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей организма занимающихся в рамках внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса норм ГТО среди молодежи;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Форма получения образования: очная

Объем и структура дисциплины: В учебный план дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» включена как специальная учебно-педагогическая дисциплина в объеме 328 часов, которые не переводятся в зачетные единицы: 328 часов контактной работы с преподавателем.

Основные разделы:

Методико-практические и учебно-тренировочные занятия

Раздел 1.

1. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание и т.д.).
2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.
3. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятия с оздоровительной, рекреационной и воспитательной направленностью (медленный бег, плавание, прогулка на лыжах).
4. Основы методики самомассажа.
5. Методика корригирующей гимнастики для глаз.
6. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и тренировочной направленности, с целью поддержания физического развития в рамках подготовки и сдачи норм ГТО.

Раздел 2.

1. Методы коррекции осанки и телосложения.
2. Методика самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, программы, формулы, нормы ГТО и др.).
3. Методика самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы).
4. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.
5. Методика самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания).
6. Методика индивидуального подхода и применение средств для направленного развития отдельных физических качеств.
7. Основы методики организации судейства по избранному виду спорта.
8. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом.
9. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.
10. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.
11. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда, в рамках внедрения ВФСК ГТО среди широких слоев населения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенции):

- владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК – 11);

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ