

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *ИСТОРИЯ*

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины: сформировать у студентов представление об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса; представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации; выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации; формирование политической культуры, патриотизма и гражданственности.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:
– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:

1 уровень: перечислить основные этапы, события и закономерности процесса исторического развития России;

2 уровень: применить методы и средства познания при сопоставлении исторических источников, учебных и научных текстов;

3 уровень: Оценить процессы и явления, происходящие в обществе и систематизировать полученные знания в виде аргументированного ответа.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. История России с древности до конца XIX века.

1.1. Введение. Литература, программа дисциплины. Предмет исторической науки. Восточные славяне. Образование древнерусского государства.

Тема 1: Киевская Русь.

1.2. Период феодальной раздробленности на Руси. Образование российского централизованного государства.

Тема 2: Российское государство в XVI в. Иван Грозный.

1.3. Российское государство в XVII в. Россия в конце XVII – первой четверти XVIII в. Петровские преобразования.

Тема 3: Российская империя во второй четверти – середине XVIII в. Дворцовые перевороты.

1.4. Россия во второй половине XVIII в. Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Россия в первой половине XIX в.

Тема 4: Общественное движение в России в первой половине XIX в.

1.5. Россия во второй половине XIX в. Россия на рубеже XIX-XX вв.

Тема 5: Первая буржуазно-демократическая революция в России 1905-1907 гг.

Раздел 2. История России XX века.

2.1. Россия в период I мировой войны и двух революций (1914-1917). Гражданская война и послевоенный период в Советской России.

Тема 6: Модернизация СССР второй половине 20-х – 30-е гг. XX в.

2.2. Советский Союз в годы II мировой войны и Великой Отечественной войны. Послевоенное восстановление и развитие СССР (1946-1953).

Тема 7: Внешняя политика в послевоенные годы (1946–1964).

2.3. «Хрущевская оттепель» (1953-1964). Советский союз в эпоху «развитого социализма» 1965-1985 гг.

Тема 8: Внешняя политика СССР в 1965-1985 гг.

2.4. СССР в годы перестройки (1985-1991). Россия в период перехода к капитализму (1992-1999).

Тема 9: Россия на рубеже веков (2000-2006).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЛОСОФИЯ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины Философия является введение студентов в мир важнейших философско-мировоззренческих проблем, изучение и осмысление опыта развития европейского и русского сознания и, в конечном счете, формирование культурных основ мировоззрения современного студента. Философия как мировоззренческое знание позволяет осознать не только современную картину мира, но, прежде всего, сущностные характеристики бытия. Философское знание ориентирует на развитие способностей к рефлексии, к аналитической оценке своих ценностных ориентиров и общей жизненной стратегии современного студента.

Задачами освоения дисциплины Философия является ясное представление о мировоззренческой сущности философии, владение понятиями “личность” и “общество”, умение разбираться во взаимоотношении личности и общества; владение понятиями “культура” и “цивилизация”, составление себе отчета в особенностях развития цивилизации, умение решать теоретические и практические вопросы, связанные с проблемами личной свободы и ответственности индивида; владение понятиями “научное знание”, “научная картина мира”, знание закономерностей познания и использования знания в практике современного глобального развития.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: демонстрировать знание основных разделов и направлений философии, методов и приёмов философского анализа проблем	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу.	В результате освоения дисциплины обучающийся будет способен к мировоззренческой оценке социокультурных событий современности, к формированию собственной мировоззренческой позиции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Возникновение философии и её роль в обществе. Представление о сущности мировоззрения. Структура мировоззрения, соотношения миропонимания и мировосприятия. Исторические формы мировоззрения. Причины и условия возникновения философии. Философия как миропонимание. Предмет философии. Структура философского знания.

Основные направления развития философии. Понятие эпохи в исторической науке. Античность, Средневековье, Ренессанс, Новое время, современное состояние европейской цивилизации. Своеобразные черты восточных культур. Философия как рефлексия человека над своей жизнью.

Русская философия. Проблемы общественного развития в русской философии 19 века, западники и славянофилы. Проблемы нравственной природы человека у русских религиозных философов второй половины 19 века. Историософия в учениях русских философов, отношение к историческому материализму. Развитие русской философии в эмиграции.

Проблема бытия в философии. Основные виды бытия. Реальность объективная и субъективная. Бытие вещей, процессов и состояний. Материальное и идеальное. Бытие, субстанция, материя. Пространство и время. Движение как атрибут бытия. Движение и развитие.

Проблема человека в философии. Начало XXI в. и проблема человека. Многомерная сущность человека. Человек, общество, культура. Образы человека в истории философской мысли. Проблема антропосоциогенеза в современной науке. Биологическое и социальное в человеке. Человек в системе социальных связей.

Человек как мыслящее существо. Проблема природы разума и его отношения к бытию в философии. Проблема идеального в философии и психологии. Эволюционные представления о становлении сознания в процессе антропогенеза. Предметная активность человека и ее роль в происхождении мышления. Формирование знаково-символических средств регуляции поведения и деятельности. Сознание, самосознание, личность.

Проблема познания мира человеком. Проблема познаваемости мира. Сенсуализм и рационализм о познании природы. Скептицизм и агностицизм. Деятельностная природа научного познания. Структура научного знания. Понимание и объяснение. Проблема объективности научного знания. Учение об истине в теории познания.

Общество как целостная система. Человек и природа, взаимоотношения природы и человека, роль человеческой деятельности в эволюции Земли. Общество как социально-природная система. Системный характер общества. Основные элементы социальной системы, их взаимосвязь. Развитие общества и проблема закономерностей развития.

Общество, власть, государство. Определение власти. Власть и общество. Определение политики. Специфика политической деятельности. Место государства в политической системе общества. Концепции государства в истории философии. Роль личности в истории.

Личность и общество. Понятие личности. Критерии развития личности. Социальная структура и положение человека в обществе. Основные этапы становления личности. Конформизм и личность. Личность и проблема отчуждения. Личность и масса.

Духовные основы жизни человека и общества. Смысл человеческого бытия и роль духовных ценностей в жизни человека. Религиозные представления об основаниях духовности. Сознание и трансцендентальный мир. Социально-исторические основания духовности. Нравственные ценности в разных культурах.

Глобальные проблемы современности. Современное состояние европейской цивилизации. Понятие кризиса культуры. Понятие глобальной проблемы. Экологический кризис. Демографические проблемы современности. Проблема гонки вооружений, проблема войны и мира.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

(название дисциплины)

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины *иностранный язык* является формирование у студентов знаний в области орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормы изучаемого языка; умение правильно использовать языковую норму во всех видах речевой деятельности применительно к различным функциональным стилям.

Задачами освоения дисциплины *иностранный язык* являются обучение устной коммуникации, которая сводится к простому неформальному общению в объёме нескольких бытовых тем, и сугубо профессиональному общению, не требующему освоения всеохватывающей лексики и многогранных ситуаций, употребления её в страноведческом контексте, а ограничивающемуся чётко очерченным словарём и набором ситуаций применения; обучение чтению и переводу оригинальной научно-технической литературы.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОПК-9 владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уровень 1

ОК-5, ОПК-9

- Знать лексический минимум в объёме 1200 – 2000 лексических единиц общего и терминологического характера - слов и словосочетаний, обладающих наибольшей частотностью и семантической ценностью, грамматический минимум, включающий грамматические структуры, необходимые для обучения устным и письменным формам общения.

Уровень 2

ОК-5

- уметь вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера, уметь читать тексты общетехнической тематики с целью поиска информации, полного понимания, передачи смысла прочитанного;

ОПК-9

- соблюдать правила речевого этикета, читать адаптированную литературу без словаря с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем, составлять аннотации, рефераты и деловые письма.

Уровень 3

ОК-5, ОПК-9

- владеть способами и приёмами деловых коммуникаций в профессиональной сфере, приёмами работы с терминологическими словарями (в том числе электронными).

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

В процессе обучения предусматривается чтение текстов прагматического, информационно-публицистического, научно-популярного характеров, в III и IV семестрах помимо тематически-ориентированных используются профессионально-направленные тексты различной сложности в зависимости от уровня, включая овладение пассивным словарным запасом для последующей самостоятельной работы с такими текстами.

Основными темами для изучения являются: человеческие взаимоотношения, стиль жизни, путешествия, достопримечательности, обычаи и традиции стран мира, профессии и планирование карьеры, образование в России и за рубежом, охрана окружающей среды, средства массовой информации, архитектура, строительство.

Социокультурный компонент содержания обучения иностранному языку заключается в овладении социокультурными знаниями о стране изучаемого языка и формировании умения применять их на практике. В социокультурный компонент входят особенности формального и неформального речевого поведения на иностранном языке, общие черты и различия в этикете устной и письменной речи на иностранном языке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью дисциплины «культурология» является формирование у студента культуры мышления, способности к обобщению, анализу и переработке информации, умения логично и аргументированно строить устную и письменную речь, а также стремления к духовному и профессиональному саморазвитию.

Задачами освоения дисциплины «Культурология» являются: формирование знания о предмете культурологии и структуре культурологического знания; знания и умения применять основные понятия культурологии; знания форм и типов культур, основных локальных культур; знания истории культуры России и ее места в мировой культуре; умения применять навыки культурологического анализа для объяснения современной культурной ситуации, своего места в системе культуры.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения по учебной дисциплине «культурология» студент сможет:

- воспринимать и воспроизводить (назвать, охарактеризовать) базовые культурологические принципы, культурфилософские идеи и теории, охарактеризовать структуру и функции культуры, закономерности ее исторического развития; дать определения основных культурологических понятий; выявлять историко-культурные связи; объективно оценивать, осознанно совершенствовать свои аналитические, коммуникативные способности;

- применить полученные навыки культурологического анализа, а также обобщить полученные результаты анализа в обоснованных выводах; сравнивать различные явления культур(-ы) в их синхронии и диахронии; интерпретировать тексты культуры разной природы, модальности, уровня и стилистической принадлежности; выявить закономерности развития культуры;

применить навыки владения различными творческими жанрами в обосновании своей позиции;

- составить собственное представление о конкретном явлении культуры; делать выводы о взаимодействии артефактов в рамках культуры как целостности, дать их оценку; сознательно и последовательно развивать свое критическое мышление, совершенствовать способности критики и оценки современных культурных реалий.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Структура и генезис современного культурологического знания

Культурология как система наук о культуре (философия культуры, социология культуры, история культуры, этнология (культурная антропология), морфология культуры). Три уровня культурологического знания: эмпирико-фактологический (история культуры, прикладная культурология), теоретический, философский.

Тема 2. Философия культуры

Философия культуры как философская дисциплина, исследующая сущность и закономерности развития культуры. Проблемы философии культуры в античности, в раннем христианстве, в философии Просвещения, в немецкой классической философии, в «философии жизни», в современной философии (Платон, Аристотель, Августин Блаженный, Фома Аквинский, Ж.-Ж. Руссо, Ш. Монтескье, И. Кант, Ф. Гегель, В. Дильтей, Ф. Ницше, М. Фуко, Ж. Деррида).

Основные проблемы теории и философии культуры: а) проблема генезиса культуры; б) проблема определения культуры; в) проблема развития культуры: линейная модель эволюции культуры (христианская концепция, К. Сен-Симон, К. Маркс, Д. Белл); циклическая модель эволюции культуры (Н.Я. Данилевский, О. Шпенглер, А. Тойнби); г) проблема отношения культуры и цивилизации: сравнительный анализ.

Тема 3. Морфология культуры

Культура как структурное образование и целостность.

Основные сферы культуры: материальная культура (производственная, экономическая, физическая, культура повседневности и др.), мораль и нравственность, искусство, философия, наука, религия, правовая и политическая культура.

Функции, культурные формы и институты основных сфер культуры.

Понятия «единица культуры», «язык культуры».

Тема 4. Культурная антропология и социология культуры

Предмет и задачи культурной антропологии или этнологии. Основные парадигмы этнологии (Л. Морган, Э. Тайлор, Ф. Боас, К. Леви-Стросс, Л. Уайт, Б. Малиновский).

Социология культуры. Предмет и задачи социологии культуры. Генезис социологии культуры. Основные парадигмы социологии культуры: теория культурной стратификации, гендерная социология и т. п.

Теоретические и эмпирические методы исследования феноменов культуры.

Тема 5. Типология культуры

Общая характеристика основных типологий культуры: авторство типологии, критерии выделения культурных типов, выделенные культурные типы, преимущества и недостатки методологии.

Исторические типы культуры. Этнические и национальные культуры. Элитарная и массовая культура.

Восточные культуры и западные культуры как два типа ментальности: человек и природа в западном и восточном мировосприятии; динамизм западных и традиционализм восточных культур. Концептуальные объяснения специфики Востока и Запада: географический детерминизм о специфике Востока и Запада, концепция функциональной асимметрии мозга о специфике Востока и Запада, психологические типы К.Г. Юнга как психическое основание специфики Востока и Запада.

Тема 6. Античная культура как культурно-исторический тип

Парадигмальные принципы, сущностные черты античной культуры: вневременность; объективизм; ослабленное индивидуальное начало, культ силы; культ прекрасной обобщенной человеческой телесности; интеллектуализм. Античная культура (театр, музыка, скульптура, мораль, религия, образ жизни) как воплощение парадигмальных принципов. Основные этапы развития античной культуры.

Тема 7. Западноевропейская культура как культурно-исторический тип

Христианство как фундамент западноевропейской и русской культур. Христианство и представления о красоте, о свободе, о труде в западноевропейской и русской культуре. Христианство и западноевропейские концепции общественного развития. Христианство и нравственный идеал в западноевропейской и русской культуре. Культура европейского

Средневековья, изменения в европейской культуре в период Возрождения, культура Нового времени и Просвещения, эпоха романтизма, модернизма и постмодернизма в развитии западноевропейской культуры.

Тема 8. Русская культура и ее место в мировой культуре

Становление культуры Древней Руси. Восточные славяне, их появление, расселение. Характеристика племен. Происхождение термина «Русь». Мифология и религия населения Древней Руси. Становление православия и зарождение новой культуры как синтеза язычества и православия. Православие и его специфика по сравнению с западноевропейским христианством. Синтез язычества и православия в религиозных обрядах, литературе, живописи. Православие как фундамент русской культуры. Становление и развитие великоросского этноса, Московского княжества и православия как единый процесс. Православие и ментальные доминанты русской культуры: а) абсолютизм; б) доброта; в) аскетизм; г) смиренность; д) соборность. Русская религиозная культура как воплощение ценностей православия. Светская культура и православие: а) взаимоотношения церкви и власти; б) идеалы мирской жизни; в) русская литература. Основные этапы развития русской культуры.

Тема 9. Глобальные проблемы современности

Взаимодействие культуры и природы в современном мире. Человек в мире современной культуры. Кризис культуры, постмодернистская ситуация в культуре. Проблемы управления, планирования и прогнозирования в сфере культуры. Проблемы культурной идентичности и мультикультурализма: теория, социально-политическая и художественная практика. Проективность современной культуры. Глобальное сообщество: миф или реальность? Роль СМИ и интернета в современном обществе. Компьютерные технологии в массовых коммуникациях и образовании. Тотальность дизайна. Новая иерархия видов искусства: абсолютное лидерство визуальной культуры и кризис книжной культуры. Трансформация биологической природы, нравственной и социальной сущности человека.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПОЛИТОЛОГИЯ

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины: сформировать у студентов знания в области основных законов развития общества и государства, а также навыки критического восприятия информации в политике; умение на практике применять знание политологии при участии в различных политических и общественных мероприятиях; четкие представления о самоидентификации в отношении принадлежности к определенному типу политической культуры, общественной идеологии, отстаивание своих интересов и умение защищать свои права и свободы в правовом поле, а также умение идти на компромиссы для урегулирования возможных конфликтов.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:

– *способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);*

– *способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);*

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:

1 уровень: иметь представление об основных направлениях развития политологии, законах общественного развития, культурных различиях, формах социально-политического взаимодействия; воспроизводить и интерпретировать основные политические процессы и события, имеющие ярко выраженный личностный характер;

2 уровень: использовать способы саморазвития, а также техники коммуникативной толерантности при анализе особенности поликультурной социальной среды и закономерности конструктивного социального взаимодействия, а также применить методы политологического познания и навыки самостоятельной работы с различными источниками информации в определении роли личности (личностей) в конкретных политических процессах и ситуациях;

3 уровень: сгенерировать способности восприятия окружающей действительности для интеллектуального развития и повышения культурного уровня профессиональной компетентности при осуществлении процедур в сфере социального партнерства и соотносить различные источники информации в оценке политических деятелей и в целях самообразования сделать эти оценки основой мотивации для постоянной работы над собой.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы политологического знания.

1.1. Политология как наука.

Тема 1: Политология как наука.

1.2. Политическая власть.

Тема 2: Общество и политическая власть.

1.3. Политические партии и партийные системы.

Тема 3: Институциональные аспекты политики.

1.4. Политические системы.

Тема 4: Политическая система и политический режим.

1.5. Политическая культура.

Тема 5: Идейные истоки политической науки.

Раздел 2. Прикладная политология.

2.1. Группы давления. Лоббирование.

Тема 6: Гражданское общество.

2.2. Политическое лидерство.

Тема 7: Мировая политика и международные отношения.

2.3. Политические конфликты.

Тема 8: Политические отношения и процессы.

2.4. Методология познания политической реальности.

Тема 9: Методология познания политической реальности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАВОВЕДЕНИЕ (ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ)

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Цель изучения дисциплины – освоение студентами основных положений теории государства и права, получение представления о месте и роли отдельных отраслей права в системе российского права, формирование навыков практического применения норм права.

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть базовой правовой терминологией;
- сформировать у студентов знания об основных категориях, институтах различных отраслей права;
- рассмотреть систему российского законодательства, основные виды нормативных правовых актов;
- приобрести навыки работы с нормативно-правовыми актами,
- расширение юридического кругозора и повышение правовой культуры.

1. В процессе изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции на соответствующем уровне освоения

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</i>	<i>Студент понимает основы правовых знаний в различных сферах деятельности, связанных с основными отраслями российского права</i>	<i>Студент умеет пользоваться современными информационными правовыми системами для поиска нормативно-правовых актов, регулирующих различные правоотношения.</i>	<i>Студент может провести анализ конкретных ситуаций и способен дать им правовую оценку.</i>
<i>ОПК-8 Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности</i>	<i>Студент знает основные понятия и категории права; структуру, современное состояние и тенденции развития законодательства РФ.</i>	<i>Студент умеет пользоваться нормативно-правовыми актами, относящимися к основным отраслям права, умеет анализировать юридические факты, правовые нормы, правоотношений.</i>	<i>Студент обладает навыками составления документов, необходимых для участия в правоотношениях</i>
<i>ПК-10 Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере</i>	<i>Студент обладает знаниями о правовых и нравственно-этических нормах в сфере</i>	<i>Студент владеет методами поиска, систематизации и анализа информации, в том числе и нормативно-правовых актов.</i>	<i>Студент умеет обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные</i>

<i>строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда</i>	<i>профессиональной деятельности; знает основы трудового права и особенности регионального законодательства в профессиональной сфере</i>		<i>юридические действия в точном соответствии с законом; использовать документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности.</i>
---	--	--	---

3. Содержание дисциплины, включает темы:

Тема 1. Основы теории государства и права. Понятие и признаки государства. Основные теории происхождения государства. Типы и форма государства. Функции и механизм (аппарат) государства. Гражданское общество и правовое государство.

Понятие, сущность, признаки и функции права. Правовые нормы в системе социальных норм. Источники права. Система российского права. Правовые отношения: понятие, структура. Правонарушение и юридическая ответственность.

Тема 2. Основы конституционного права. Понятие конституционного права Российской Федерации и его место в системе права РФ. Конституция как основной закон РФ. Признаки Конституции РФ. Основы конституционно строя РФ. Конституционные права, свободы и обязанности граждан РФ. Федеративное устройство России. Система органов государственной власти РФ. Конституционные основы местного самоуправления в РФ.

Тема 3. Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах.

Тема 4. Основы семейного права. Основные начала семейного законодательства. Понятие брака. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Недействительность брака. Права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей.

Тема 5. Основы трудового права. Понятие и принципы трудового права. Функции трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие и значение трудового договора. Содержание, условия и форма трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Понятие и признаки заработной платы. Дисциплина труда, внутренний трудовой распорядок. Ответственность за нарушение трудового законодательства.

Тема 6. Основы жилищного законодательства. Общая характеристика и источники жилищного права. Объекты жилищных прав. Жилищный фонд. Требования, предъявляемые к жилым помещениям. Право собственности и другие вещные права на жилые помещения. Жилищные и жилищно-строительные кооперативы. Оформление прав на жилье и сделок с ним. Охрана жилищных прав и защита их в суде.

Тема 7. Основы уголовного права. Понятие, предмет, задачи и принципы уголовного права. Понятие и характеристика уголовного закона. Уголовная ответственность и преступление. Обстоятельства, исключаящие уголовную ответственность. Понятие, цели и виды уголовного наказания. Общие начала назначения уголовного наказания. Иные меры уголовно-правового характера.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СОЦИОЛОГИЯ

(название дисциплины)

1 *Цель и задачи изучения учебной дисциплины:* формирование у студентов знаний об основных законах общественного развития, умений применять простейшие методы социологии на практике; развитие навыков общения и поведения в различных социальных условиях, а также выработка типа мышления, позволяющего использовать позитивные и эффективные стратегии социальных действий.

2. *Компетенции, формируемые в результате изучения учебной дисциплины:*

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

3. *Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:*

ОК-6:

- иметь представление об основных направлениях развития социологии, законах общественного развития, культурных различиях, формах социального взаимодействия;
- видеть взаимосвязь быденной жизни с социологическими теориями; использовать, полученные знания в совместной работе;
- коллективно разработать программу социологического исследования, учитывая культурные и этнические различия участников коллектива.

ОПК-7:

- владеть понятийным аппаратом; описать возможные сценарии разрешения конфликтных ситуаций;
- учитывать индивидуальные, возможно, культурные и этнические различия при распределении ролей в коллективной работе;
- совместно провести социологическое исследование, применяя на практике подходящие формы и способы социального взаимодействия.

4 *Тематическое содержание учебной дисциплины:*

Тема 1. **Социология как наука.**

Тема 2. **Становление и особенности русской социологии.**

Тема 3. **Методология и методы социологических исследований.**

Тема 4. **Общество как социокультурная система.**

Тема 5. **Социальная структура общества.**

Тема 6. **Социология личности.**

Тема 7. **Социология конфликта.**

Тема 8. **Социология культуры.**

Тема 9. **Общественное мнение как институт гражданского общества.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью дисциплины «психология» является формирование у студента установок здорового образа жизни и поведения, стремления к саморазвитию, осознанию социальной значимости своей будущей профессии, способности к анализу значимых коммуникаций, способности к обобщению, анализу и переработке информации, а также стремления к духовному и профессиональному саморазвитию.

Задачами освоения дисциплины «Психология» являются: формирование знания о предмете и структуре психологического знания; Умение применять психологические знания на практике в коммуникациях, саморазвитии и самоактуализации.

2 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ОК-6. способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Студент сможет усовершенствовать свои аналитические способности за счет знания нейролингвистического программирования, конструирования лексико-семантических полей; использовать знания в процессе коммуникативных взаимодействий в коллективе.	Студент сможет дифференцировать коммуникативные стратегии; интерпретировать индивидуальные особенности окружающих на основе принятых в обществе нравственных и правовых норм;	На высоком уровне владения психологическими компетенциями действовать в нестандартных ситуациях. Владеть способами разрешения конфликтов, логично верно выстраивать коммуникативные отношения в социальной среде.
ОК-7. Способность к саморегуляции и самообразованию.	Опираясь на полученные в рамках курса психологии знания и навыки, студент сможет воспринимать и воспроизводить фундаментальные психологические принципы, закономерности развития личности. Может давать определения основных психологических понятий, логично верно обосновывать значимость принятого решения.	Применять полученные навыки для самоанализа, самосовершенствования и самоактуализации. А также обобщить полученные результаты анализа в обоснованных выводах; анализировать и развить собственные коммуникативные способности, способность восприятия окружающей действительности и самоанализа в контексте полученных психологических знаний	Сформировать критическое мышление, усовершенствовать потребности и способности осуществлять самого себя. При этом критический дискурс саморефлексии может принимать форму творчества, созидания.

3 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Введение в психологию. Возникновение психологии как науки. Отрасли психологии. Исторические преобразования определений предмета психологии. Основные понятия, с помощью которых описываются психологические явления, их классификация. Системы явлений, изучаемых в современной психологии. Значение психологических знаний в современном обществе. Психология как наука. (Примеры явлений, которые изучает современная психология. Деление психических явлений на процессы, свойства и состояния). Психология и философия. этапы развития психологии. Общая психология. Основные отрасли психологии. Специальные отрасли психологии (нейропсихология, возрастная, социальная патопсихология, психодиагностика и др.).

Тема 2. Методы психологии. Основные функции психики. Проблема метода психологического исследования. Краткие сведения из истории методов исследования в психологии. Наблюдение и самонаблюдение, их познавательная роль. Связь методов психологии с методами других наук. Внедрение вычислительной техники и компьютерных технологий в психологический эксперимент. Психика и ее отличие от других свойств, которыми обладает материя. Материалистическое и идеалистическое понимание сущности и происхождения психики. Истоки психики живых существ. Возникновение нервной системы и ее роль в дальнейшем развитии психики. Основной механизм совершенствования психического как высшего уровня регуляции и деятельности организма. Развитие высших психических функций у человека.

Тема 3. Психика и особенности строения мозга. Психика и мозг человека: принципы и общие механизмы связи. Основные функциональные блоки мозга, их связь с психическими процессами и роль в управлении поведением. Проблема взаимно однозначной зависимости (локализации) психических явлений и определенных структур мозга. Два пути проведения сенсорной информации: специфический и неспецифический. Анатомо-физиологическое представительство в мозге психических процессов и состояний человека. Кортикальные зоны анализаторов: зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса, равновесия. Связь лобных и височных долей с памятью. Роль подкорковых структур в управлении памятью. Проблемы генотипического и средового, биологического и социального в детерминации Психического и поведенческого развития человека.

Тема 4. Структура сознания. Сознание как высшая ступень развитие психики. Природа человеческого сознания. Основные признаки сознания. Взаимодействие сознания и подсознания. Понятие бессознательного. Виды бессознательных психических явлений. Эмоциональные процессы и управление эмоциями. Воля как характеристика сознания. Состояния сознания.

Тема 5. Психология познавательных процессов. Мышление. Память. Восприятие. Внимание. Воображение. Ощущение. Развитие мышления в персонификации. Понятие и представление. Способы активации мышления. Расстройства мышления. Теории типов мышления (ассоциативная). Закономерности памяти. Виды памяти и их особенности. Закон обратного развития («закон Ж.Рибо»). Расстройства памяти (парамнезия). Восприятие, его виды и свойства. Законы восприятия. Явления и определение внимания. Функции и виды внимания. Психологические теории внимания. Развитие внимания. Воображение, определение и виды. Функции воображения, его развитие. Воображение и органические процессы. Ощущения. Физиологическая основа. Виды.

Тема 6. Психологические концепции: Фрейдизм, психоанализ. История возникновения концепции. Структуры бессознательного. Характеристика защитных механизмов и их свойства.

Значение психоанализа в изучении психологии бессознательного.

Тема 7. Бихевиоризм. Когнитивный подход в психологии. Гуманистические теории личности. Поведенческая концепция Б.Скиннера. Теория социального научения.

Когнитивный подход к личности Д.Келли. Гуманистические теории личности. Феноменологический подход К.Роджерса.

Тема 8. Аналитическая психология К. Юнга. Коллективное бессознательное. Архетипы. Структура психики человека в концепции К. Юнга. Аказуальный связующий принцип. Психогенетический подход Ч. Тойча. Основное внутреннее направление, как соединение генетических, бессознательных и сознательных факторов. Три формы реагирования на проблему у человека. Принципы Ч.Тойча.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, умение анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

Задачами изучения дисциплины является: теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей. Приобретение ими знаний о закономерностях функционирования современной экономики. Изучение основных понятий, категорий и инструментов экономики. Приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики, ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска продукции.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:

При изучении дисциплины формируются следующие компетенции: **ОК-3** - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

1. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: используя учебную и научную литературу, описать структуру, масштабы, динамику и факторы развития экономики, порядок распределения ресурсов в экономике.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: исследовать процессы, происходящие в развитии общества, страны, используя основы экономических знаний

3. В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: оценить происходящие процессы в развитии общества, страны.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины:

Тема 1. Общественный сектор в смешанной экономике

Понятие «экономика». Сочетание рынка и государства в современной рыночной экономике. Модели смешанной экономики. Понятие, структура, масштабы, динамика и факторы развития экономики. Порядок распределения ресурсов в экономике. Функции и место государства в экономическом кругообороте товаров, услуг и ресурсов. Основные типы провалов рынка и государства. Контрактация и квазирынки. Общественный сектор в системе национальных счетов.

Тема 2. Институциональные основы экономики

Особенности частно-государственного предпринимательства. Организационно-правовые формы государственных предприятий. Понятие, основные виды и формы некоммерческих организаций. Формирование и развитие некоммерческих организаций в смешанной экономике. Экономические основы функционирования некоммерческих организаций. Благотворительность, меценатство, спонсорство. Формы государственной поддержки некоммерческих организаций. Роль низовой демократии в решении местных социальных проблем (социальный заказ, благотворительные акции и др.).

Тема 3. Основы функционирования экономики

Понятие «общественное благо» и его основные свойства. Виды, характеристика, порядок формирования предложения и классификация общественных и социально значимых благ. Основы ценообразования в общественном секторе. Проблема «безбилетника» и цены Линдаля. Разгосударствление и границы рынка в общественном секторе.

Тема 4. Равновесие

Отличие равновесия в общественном секторе от рыночного равновесия. Теоремы экономики благосостояния: производственный и потребительский подходы. Парето-эффективное и оптимальное распределение ресурсов. Общее и частичное равновесие в экономике. Проблема обеспечения внутреннего и внешнего равновесия.

Тема 5. Теория общественного выбора

Экономические теории политического механизма. Отличия механизма общественного выбора от потребительского выбора на рынке. Механизм голосования избирателей и принцип принятия решения большинством. Мажоритарное голосование и парадокс голосования. Приоритет избирателя-центриста, порядок и процедура учета интересов меньшинства в парламенте. Принцип профессионализма и высокой информированности политиков. Общественный выбор на основе соревнования партийных программ в условиях представительной демократии. Основные субъекты политического рынка и механизм лоббирования. Специфика принятия решений исполнительной властью в системе государственной службы. Проблемы бюрократии. Изъяны механизма государственного управления и методы их преодоления.

Тема 6. Основы организации бюджетной системы и бюджетная политика

Бюджетная система и бюджетное устройство как основа функционирования общества России. Принципы построения бюджетной системы. Структура доходов и расходов государственного бюджета с позиции функций. Государственные внебюджетные фонды и их функции. Дефицит государственного бюджета и методы его покрытия. Бюджетное планирование и сбалансированность бюджетной системы.

Тема 7. Налоговый механизм в экономике

Место налогов в формировании бюджета. Виды и функции налогов. Прямые и косвенные налоги (характеристика, эволюция, противоречия). Основные принципы построения налоговой системы. Эффективность и справедливость в налоговой системе. Взаимосвязь и противоречие критериев оценок налоговой системы. Налоговые обязательства и сферы действия налогов. Распределение налогового бремени на конкурентных рынках. Распределение налогового бремени в условиях монополии. Распределение налогового бремени на рынке труда. Избыточное налоговое бремя (определение, характеристика, оценка). Искажающее действие налогов на доходы и капитал. Оптимальное налогообложение. Подходы к формированию налоговых доходов. Правило Рамсея и правило Корлетта-Хейга. Концептуальные основы реформирования налоговой системы в РФ.

Тема 8. Общественные расходы: структура и тенденции развития

Факторы роста общественных расходов. Основные направления общественных расходов. Перемещение выгод и сферы действия программ общественных расходов. Механизм социальных трансфертов. Искажающее действие общественных расходов. Оценка эффективности общественных расходов.

Тема 9. Основы и особенности бюджетного федерализма

Теоретические основы бюджетного федерализма. Теорема о децентрализации. Федеральная и региональная социально-экономическая политика. Основные задачи бюджетного федерализма. Вертикальное и горизонтальное выравнивание. Модели бюджетного федерализма (США, Германия, Россия). Основные направления реформирования межбюджетных отношений в РФ. Финансово-экономические основы местного самоуправления. Понятие, структура, принципы формирования местного бюджета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *МАТЕМАТИКА*

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является научить бакалавра применять математические методы для решения задач естественнонаучных дисциплин и задач, связанных с профессиональной деятельностью. Программа дисциплины включает теоретические и практические занятия, необходимые для освоения основных разделов высшей математики, являющихся базовыми для инженерных специальностей.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у студентов

- системы математических знаний и умений, необходимых для понимания основ разделов высшей математики;
- практических навыков решения задач по математическому анализу, линейной и векторной алгебре, аналитической геометрии и обыкновенным дифференциальным уравнениям;
- навыков анализа полученных результатов решения.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного моделирования), теоретического и экспериментального исследования.
ОПК-2	Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения студент сможет давать определения основных понятий математики; записывать соответствующие выражения, формулы и уравнения; определять способы решения простейших прикладных задач естественно-научных дисциплин, используя элементы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, теорию пределов и теорию дифференциального и интегрального исчисления, теорию рядов и дифференциальных уравнений; применять самостоятельно математический аппарат к решению задач из общеинженерных и

специальных дисциплин; строить простейшие математические при решении задач естественно-научных дисциплин.

4. Тематическое содержание учебной дисциплине.

Основные разделы дисциплины содержат сведения по линейной алгебре, векторной алгебре, аналитической геометрии, математическому анализу (теории пределов, дифференциальному и интегральному исчислению функций одной и нескольких переменных, теории рядов) и обыкновенным дифференциальным уравнениям.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний в области информатики, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины: овладение теоретическими знаниями и практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-4. Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

ОПК-6. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровень 1

- *понимать основные понятия и терминологию информатики: данные, информация, информационные процессы, информационные системы и технологии;*
- *знать средства и способы хранения, поиска и обработки информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;*

Уровень 2

- *применять полученные знания для решения стандартных задач профессиональной деятельности;*
- *анализировать, обрабатывать и представлять информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий.*

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов. Введение в информатику (основные понятия и определения). Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Программные средства реализации информационных процессов. Операционная система. Служебное программное обеспечение. Технология обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Создание баз данных. Проектирование баз данных. Создание таблиц, связей, запросов, форм и отчетов. Создание презентаций. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации.

Алгоритмизация и технология программирования. Основные этапы решения прикладных задач с помощью компьютера. Понятие алгоритма и его свойства. Основы алгоритмизации. Алгоритмы и их описание. Свойства алгоритмов. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Блок-схемы.

Основы алгоритмического языка. Этапы решения задачи на компьютере. Структура программы. Компиляция, сборка программы (исходный, объектный, исполняемый файл). Интерпретация программы. Программирование алгоритмов линейной, разветвленной, циклической структуры. Арифметические циклы, циклы с пред- и постусловием. Табулирование. Работа с одномерными и двумерными массивами. Модульный принцип программирования. Понятие о структурном программировании.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Изучение основных закономерностей геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства в ортогональных и аксонометрических проекциях, применительно к выполнению и чтению чертежей зданий, сооружений, конструкций, деталей и составлению конструкторской документации.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Компетенция ОПК-3. Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

На первом уровне освоения дисциплины студент сможет назвать основы создания графических изображений, научиться графически изображать пространственные и плоскостные объекты в ортогональных и аксонометрических проекциях, перечислить, назвать и дать определение элементам аппарата ортогонального проецирования, положениям прямых, плоскостей и поверхностей в пространстве, а так же выделить особенности графических объектов частного положения.

На втором уровне освоения дисциплины студент сможет создавать графические изображения, решать задачи пространственного положения объектов в проекциях, преобразовывать системы проецирования в удобное и выгодное положение, сравнивать и сопоставлять результаты вариантов графических решений задачи, найти наиболее предпочтительный вариант.

На третьем уровне освоения дисциплины студент сможет владеть навыками создания графических изображений, оценить правильность и рациональность изображений, выбрать наиболее простые и наглядные графические изображения, обосновывать и защищать принятые решения, разработать техническую документацию строительных изделий и объектов, составить проектную документацию с учетом требований стандартов ЕСКД и СПДС, компоновать чертежи зданий, сооружений, конструкций, деталей в составе конструкторской документации.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов: ортогональное проецирование геометрических объектов (точка, прямая, плоскость, поверхность, геометрическое тело), их взаимное расположение и пересечение в пространстве, закономерности ортогонального и аксонометрического проецирования, методы преобразования чертежа, методы построения пересечения поверхностей; разработка и оформление чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей в соответствии с ЕСКД (ГОСТ 2.301...ГОСТ 2.319), СПДС (ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.201-2011, ГОСТ 21.501-2011).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью дисциплины Химия является:

- формирование естественнонаучного мировоззрения студента и формирование навыков практического применения химических законов и процессов в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины Химия являются:

- сформировать представление о строении атомов элементов и о зависимости состава и свойств веществ от положения элементов в периодической системе, а также от характера химической связи применительно к материалам, используемым в отрасли;

- понимание возможностей современных научных методов познания природы;

- уметь применять фундаментальные физико-химические законы, лежащие в основе технологических процессов строительной отрасли, а также при решении экологических проблем;

- умение анализировать полученные экспериментальные данные, на основе которых делать обобщения и выводы.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

***ОПК-1.** способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования*

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет:

- дать определения основных понятий химии; определить, назвать и охарактеризовать химическое соединение, отметив его свойства и строение; интерпретировать экспериментальные результаты, связав их с законами термодинамики и кинетики; объяснить

- свойства воды и водных растворов и их отношение к цементам и другим вяжущим веществам;

- рассчитать основные термодинамические функции и установить принципиальную возможность протекания химической реакции или ее направленность; исследовать свойства воды, установив её химический состав; для оценки скорости коррозионных процессов рассчитать электродвижущую силу гальванического элемента;

- с позиции химического равновесия регулировать протекание химических реакций, изменяя параметры системы;

- оценить влияние внешних факторов на скорость коррозии железобетонных конструкций, и используя интернет-ресурсы, научные статьи предложить методы, снижающие агрессивное воздействие.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Содержание учебной дисциплины представлено в 5 разделах:

- *Строение вещества;*
- *Химическая термодинамика и кинетика;*
- *Химические системы;*
- *Электрохимические системы;*
- *Свойства элементов и соединений, основы строительных материалов.*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями и задачами освоения дисциплины «Физика» являются формирование у студента: умения понимать и оценивать общность физических понятий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 Способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Студент сможет освоить основные физические законы и другие сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области;

Студент умеет самостоятельно применять физико-математические методы при решении конкретных задач;

Студент овладеет навыками ведения физического эксперимента и статистической обработки полученных результатов;

Студент сможет понять и рассказать изученный материал. Свести в таблицы и сделать обзор;

Студент умеет применить знания для проведения расчетов и построения гра-фиков. Уметь составить письменный отчет о проведенном физическом исследовании; Студент сможет использовать методы, позволяющие собрать и отсортировать полученные сведения. Обосновать полученный результат и сделать вывод

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике; кинематика и динамика твердого тела; **основы молекулярной физики и термодинамики:** три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, кинетические явления, системы заряженных частиц, конденсированное состояние; **электростатика и электромагнетизм:** электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной формах, материальные уравнения; **оптика:** интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация света; тепловое излучение, фотоэффект и его применение, корпускулярно-волновой дуализм природы света; **атомная и ядерная физика, радиоактивность:** модели атомных ядер, строение атомных ядер, ядерные реакции, радиоактивность, цепная реакция, атомная энергетика, термоядерная реакция, современная физическая картина мира.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *ЭКОЛОГИЯ*

Цель изучения дисциплины «Экология» – освоение и понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности и на основе знания этих законов – обеспечение взаимодействия искусственных сооружений с природной средой, включая их возведение, эксплуатацию и ликвидацию, с минимальным ущербом для природной среды и наиболее экономично, а также проектирование и возведение сооружений для защиты природной среды от негативных антропогенных воздействий; формирование экологической безопасности

Задачами являются:

- изучение законов существования и развития экосистем;
- рассмотрение взаимоотношений организмов и среды;
- изучение влияния экологической обстановки на качество жизни человека;
- понимание формирования и тенденций развития глобальных проблем окружающей среды;
- освоение экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- получение представлений об экономике природопользования;
- ознакомление с основами экологической безопасности;
- приобретение знаний об основах экологического права и профессиональной ответственности;
- получение сведений о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды;
- рассмотрение принципов экологической безопасности строительства.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции

Компетенции	Уровни освоения	
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)
ОК-9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	В результате освоения дисциплины студент узнает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сможет указать нормативы окружающей среды – ПДК, ПДВ, ПДС; назвать факторы риска развития болезней цивилизации и пути их профилактики; описать влияние окружающей среды и экологических факторов на здоровье	В результате освоения дисциплины студент сумеет классифицировать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; исследовать уровень экологической опасности, используя нормативы качества объектов окружающей среды (ПДК)
ОПК 5 - владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В результате освоения дисциплины студент сможет, используя экологическое законодательство, экологические нормативы: определить характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; описать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В результате освоения дисциплины студент сумеет собрать сведения и идентифицировать основные природные и техногенные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; устанавливать пути обеспечения экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

В результате экологической подготовки формируется экологическая культура, экологическая компетенция, и, одновременно, ОК-9 и ОПК-5. Студент должен:

Уметь: распознавать важнейшие процессы в окружающей среде (как природного происхождения, так и возникающие при строительном освоении конкретных территорий и акваторий и при эксплуатации объектов на них); принимать квалифицированные решения по противодействию негативным процессам в экосистемах; грамотно использовать источники информации об окружающей среде и принципиальные положения государственного законодательства в области ООС; работать с основными видами документов по окружающей среде; использовать в проектной и производственной деятельности экологические знания (включая данные мониторинга).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен:**

Знать:

- состав компонентов окружающей среды (гидросферы, атмосферы, почв и грунтов);
- законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах;
- законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито-, био- и техно-сферой;
- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- основы учения о биосфере;
- принципы создания и использования экозащитной техники и технологий в строительной отрасли.

Уметь:

- оценивать изменения окружающей среды под действием строительства;
- грамотно использовать источники информации об окружающей среде и принципиальные положения государственного законодательства в области охраны окружающей среды.
- распознавать важнейшие процессы в окружающей среде (природные и антропогенные), оценивать экологический риск. Обеспечивать экологическую безопасность в профессиональной деятельности

Тематическое содержание учебной дисциплины

Теоретическая часть дисциплины связывается со спецификой строительной отрасли на основе концепции устойчивого развития, принципов экологической безопасности строительства.

Дисциплина предусматривает изучение студентами основных разделов общей и прикладной экологии:

1. Экология, экологический кризис, экологическая компетентность инженера.

1.1. Предмет и задачи экологии. Разделы экологии. Значение экологического образования в решении современных экологических проблем.

2. Природа: совокупность живого и неживого

2.1. Организм и окружающая среда. Популяции и сообщества. Экосистемы.

3. Биосфера – глобальная экосистема.

3.1. Классификация природных экосистем. Круговороты веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Техносфера. Экосфера.

4. Человек в биосфере. Экологическая безопасность.

4.1. Человек и экосистемы. Ресурсы биосферы. Антропогенные воздействия на биосферу. Глобальные экологические проблемы. Состояние окружающей среды и здоровье человека. Экологические риски.

5. Инженерная экология. Промышленная экология.

5.1. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Природозащитные техника и технологии. Безотходные технологии.

6. Стратегии преодоления экологического кризиса.

6.1. Концепции выхода из экологического кризиса. Экологизация экономики. Экологическая стандартизация. Экологическое нормирование. Экологическое право.

7. Строительная экология.

7.1. Строительный техногенез. Использование экологических требований при осуществлении строительной деятельности. Воздействие строительства на почвы, воздух, водные объекты. Экологическая безопасность строительных материалов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является: научить бакалавра применять основные методы исследования движения механических систем для решения естественнонаучных и технических задач. Программа дисциплины включает теоретические и практические занятия, необходимые для ознакомления с основными понятиями, законами и теоремами теоретической механики, позволяющими составлять и исследовать уравнения, описывающие поведение механических систем. На занятиях рассматриваются примеры применения теоретической механики в важнейших практических приложениях.

Задачами освоения дисциплины являются:

развитие у студентов логического мышления и понимания того, что законы механики выражают объективные законы природы, законы механического движения тел, выраженные в математической форме;

овладение навыками использования методов, предназначенных для математического моделирования движения материальных тел и механических систем, умение записать конкретное явление в математическую форму;

формирование практических навыков применения основных методов теоретической механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла и при решении конкретных задач, с которыми выпускнику приходится сталкиваться в профессиональной деятельности.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Теоретическая механика» направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

ОПК-1

Способность использовать основные законы теоретической механики, применять методы математического (компьютерного) моделирования, теоретического исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-2

Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате изучения дисциплины «Теоретическая механика» студент сможет:

дать определение основным понятиям теоретической механики, сформулировать теоремы теоретической механики и их следствия;

использовать аппарат теоретической механики и основные подходы к моделированию движения материальных точек, тел, механических систем в важнейших практических приложениях;

описать основные методы исследования равновесия и движения механических систем, типовые алгоритмы такого исследования;

осуществлять постановку задач о движении и равновесии механических систем, используя основные положения и расчетные методы теоретической механики;

решать возникающие в ходе профессиональной деятельности задачи методами и способами, освоенными при изучении теоретической механики;

владеть навыками по созданию математических моделей технических устройств, процессов и явлений, опираясь на понимание основных законов механики.

исследовать созданные модели и подбирать оптимальные характеристики;

самостоятельно, используя современные образовательные и информационные технологии, **овладевать** той новой информацией, с которой ему придется столкнуться в производственной и научной деятельности;

4. Основные разделы дисциплины

Курс содержит три раздела: статику, кинематику и динамику.

В статике рассматриваются две основные задачи: упрощение действующей системы сил и установление условий равновесия твердого тела. Вводятся основные понятия сил, равнодействующей, момента силы, момента пары сил, главные векторы: сил и момента. Записываются условия равновесия произвольной пространственной системы сил и частные случаи.

В кинематике рассматривается движение тел без учета действующих на них сил, определяются основные характеристики движения тел. Разделы кинематики: кинематика точки, кинематика твердого тела (поступательное движение, вращательное движение вокруг неподвижной оси, плоскопараллельное движение, сферическое движение, винтовое движение, общий случай движения твёрдого тела), сложное движение точки.

В динамике изучается движение материальных объектов под действием приложенных сил. Разделы динамики: динамика точки, общие теоремы динамики точки, механической системы и абсолютно твёрдого тела (теорема об изменении количества движения, теорема о движении центра масс, теорема об изменении кинетического момента, теорема об изменении кинетической энергии), принцип Даламбера.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины Соппротивление материалов (базовый курс) является формирование у студентов знаний в области статических и динамических расчетов несущих элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость. Изучение данной дисциплины формирует знания по правильному выбору конструктивных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности и эффективности конструкций.

Задачей освоения дисциплины Соппротивление материалов (базовый курс) является формирование у студентов системного инженерного мышления и мировоззрения в области статических и динамических расчетов несущих элементов конструкций зданий и сооружений для обеспечения безаварийной их эксплуатации на основе знания современных методов расчета, включая автоматизированные.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

По результатам изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 Способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

ОПК-2 Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.

ПК-4 Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины студент сможет определять геометрические характеристики поперечных сечений и их оптимизацию, определять внутренние усилия и напряжения, характеристики прочности и пластичности конструкционных материалов, определять перемещения.

В результате освоения дисциплины студент сможет дать оценку напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, выполнить синтез оптимальной формы и оптимизации несущей способности. Сможет сделать анализ зависимостей между внутренними усилиями при различных видах напряженно-деформированного состояния, дать анализ возможных причин и характера разрушения элементов конструкций при различных видах простых нагружений и в случаях сложного сопротивления.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Изучаются основы расчета простейших элементов строительных и машиностроительных конструкции на прочность и жесткость. Экспериментально определяются характеристики и свойства основных конструкционных материалов применяемых в строительстве и машиностроении. Формулируются задачи технической механики (сопротивления материалов) и

ее взаимосвязь с другими дисциплинами математического и естественно-научного (физика, высшая математика, теоретическая механика) и профессионального (строительная механика, теория упругости, железобетонные и каменные конструкции, металлические и деревянные конструкции) циклов.

Производится классификация внешних воздействий, и излагаются основные принципы по обоснованию и выбору расчетных схем. Формулируются гипотезы и вводятся основные понятия (деформации, внутренние усилия, напряжения). Устанавливается связь между внутренними усилиями и напряжениями. Изучается метод сечений для определения внутренних усилий.

Теоретически и экспериментально изучается работа элементов конструкций на центральное растяжение-сжатие. Определяются внутренние усилия, напряжения и деформации. Формулируется закон Гука и определяются характеристики прочности и пластичности материалов. На лабораторных работах эти характеристики определяются экспериментально для разных конструкционных материалов при центральном растяжении и сжатии. Выполняются расчеты на прочность и жесткость как статически определимых, так и статически неопределимых конструкций, в том числе и на начальные несовершенства и температурные воздействия.

Изучаются методы расчета: метод предельных состояний, метод допускаемых напряжений и метод разрушающих нагрузок.

Геометрические характеристики сечений: статические моменты площади сечений, моменты инерции, моменты сопротивления и радиусы инерции сечений.

Анализ напряженного состояния в точке. Напряжения на наклонных площадках. Главные напряжения и главные площадки. Понятие о траекториях главных напряжений.

Сдвиг. Понятие о чистом сдвиге. Закон Гука. Расчет на прочность соединений элементов работающих на сдвиг (Соединения на болтах, заклепках, сварке).

Расчет на прочность и жесткость стержней круглого поперечного сечения работающих на кручение. Внутренние усилия, напряжения, деформации, Траектории главных напряжений. Понятие о кручении стержней прямоугольного поперечного сечения.

Чистый и поперечный изгиб прямых стержней. Построение эпюр внутренних усилий. Дифференциальные зависимости между внутренними усилиями. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Расчет балок на прочность. Понятие об оптимальной форме балки и рациональном типе ее поперечного сечения.

В течение учебного семестра студенты самостоятельно выполняют три расчетно-графические работы: Расчеты на прочность и жесткость при центральном растяжении, сжатии; Определение геометрических характеристик плоских сечений; Определение внутренних усилий и расчеты на прочность при изгибе.

Для выполнения расчетно-графических работ и подготовки к зачету студенты используют рекомендованную учебную литературу, в том числе учебно-методические разработки кафедры строительной механики, которые есть в методическом кабинете кафедры по всем изучаемым разделам, в том числе и контрольно-обучающие программы и тесты развернутые в компьютерных классах кафедры и строительного факультета.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Механика грунтов

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов со способами изучения физико-механических свойств грунтов и их классификационной оценкой, методами количественного прогноза напряженно-деформированного состояния и устойчивости массивов грунтов, взаимодействующих с фундаментами, сооружениями и окружающей средой.

Задачами освоения дисциплины являются научить студентов: правильно оценивать строительные свойства грунтов, в том числе структурно-неустойчивых; определять напряженно-деформированное состояние грунтовых массивов и оснований под действием внешних нагрузок; оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а также давление грунта на ограждающие конструкции; использовать современные численные методы расчета напряжений и деформаций оснований и подземных конструкций.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

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

ПК-4 Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

ОПК-2

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровень 1 (*запоминать и понимать*) основные расчетные модели грунтов основания; характер взаимодействия грунта основания с фундаментом; границы применимости законов линейно-деформируемого тела для грунтов; основы теории предельного напряженного состояния грунтов; Уровень 2 (*применять и анализировать*) применить соответствующую расчетную модель и определить допустимую стадию работы грунта основания; определять давление грунта на ограждающие конструкции;

Уровень 3 (*оценивать и создавать*) оценивать потенциальные возможности грунтов к восприятию нагрузок – прогнозировать поведение грунта основания под действием нагрузки; оценивать устойчивость грунтовых массивов.

ПК-4

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровень 1 (*запоминать и понимать*) прочностные и деформационные свойства грунтов; строительную классификацию грунтов; характер распределение напряжений в грунтовой толще; виды деформаций грунтов и методы расчета осадок фундаментов;

Уровень 2 (*применять и анализировать*) анализировать изменение состояния грунта основания при действии различных факторов; определять напряженно-деформированное состояние грунтовых массивов и оснований под действием внешних нагрузок;

Уровень 3 (*оценивать и создавать*) правильно оценивать строительные свойства грунтов; определять осадку грунтов основания зданий и сооружений. оценивать устойчивость грунтов основания зданий и сооружений, расположенных на откосах и вблизи откосов.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основное содержание дисциплины включает следующие разделы.

Раздел 1. Основы механики грунтов. Введение. Основные понятия и определения. Природа грунтов, составные элементы, структурные связи и строение грунтов. Физические свойства и классификационные показатели грунтов. Обзор применяемых на практике лабораторных и полевых методов определения характеристик грунтов. Механические свойства грунтов. Сжимаемость грунтов. Закон уплотнения. Методы определения характеристик сжимаемости грунтов в лабораторных и полевых условиях. Водопроницаемость грунтов. Закон ламинарной фильтрации. Начальный градиент напора в глинистых грунтах. Эффективное и нейтральное давление в водонасыщенных грунтах. Методы определения коэффициента фильтрации для песчаных и глинистых грунтов. Сопротивление грунтов сдвигу. Условия прочности. Закон Кулона для сыпучих и связных грунтов. Испытания грунтов на сдвиг. Структурно-фазовая деформируемость грунтов. Общая зависимость между деформациями и напряжениями, деформируемость отдельных фаз.

Раздел 2. Определение напряжений в грунтовой толще. Распределение напряжений от действия сосредоточенной сил, от нескольких сосредоточенных сил. Действие местной распределенной нагрузки. Метод угловых точек. Влияние площади загрузки на распределение напряжений в грунте. Способ элементарного суммирования. Контактная задача. Распределение напряжений от собственного веса грунта. Учет взвешивающего действия воды. Примеры характерных эпюр распределения давлений от собственного веса грунта.

Раздел 3. Основы теории предельного напряженного состояния грунтов. Фазы напряженного состояния грунтов при возрастании нагрузки. Критические нагрузки на грунт. Уравнение предельного равновесия для сыпучих и связных грунтов. Устойчивость массивов грунта. Причины нарушения устойчивости. Расчет устойчивости откосов и склонов. Давление грунтов на сооружения.

Раздел 4. Деформации грунтов и расчет осадок фундаментов. Виды деформаций грунтов и причины их возникновения. Упругие деформации грунтов и методы их определения. Плоская и пространственная задачи теории фильтрационной консолидации грунтов. Расчет осадок фундамента по методу послойного суммирования. Изменение осадок грунтов во времени. Расчет осадок фундаментов по методу эквивалентного слоя.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

1. 1. Целями освоения дисциплины *Инженерная геодезия* является формирование у студентов знаний в области геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических инженерных задач при выполнении работ в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности при строительстве.

1. 2. Задачами освоения дисциплины *Инженерная геодезия* является формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, для решения инженерных задач при выполнении работ в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций;

Уметь:

1. Воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;
2. Распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях, разрезах.

Владеть

1. Методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;
2. Графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции;

4. Тематическое содержание учебной дисциплине.

Лекции

1. Общие сведения о геодезии. Определение положение точек на земной поверхности. Системы координат, применяемые в геодезии. Ориентирование линий. Масштабы. План и карта. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.
2. Принцип измерения расстояний оптическим дальномером. Сущность измерения горизонтального и вертикального углов. Угломерные геодезические приборы. Теодолит технической точности, его устройство. Поверки теодолита. Методы измерения горизонтальных углов и углов наклона. Источники погрешностей при измерении угла. Теодолитный ход, полевые работы.
3. Понятие о геодезической сети и ее назначении. Виды геодезических сетей: плановые и высотные. Принципы и методы построения геодезических сетей. Государственная нивелирная сеть. Принцип построения нивелирных сетей, закрепление пунктов.
4. Нивелирование. Сущности, виды и назначение нивелирования. Способы определения превышений. Классификация нивелиров. Устройство и поверки нивелира. Сущность и способы геометрического нивелирования. Нивелирование вперед. Горизонт инструмента. Последовательное нивелирование. Нивелирные рейки. Установка реек в отвесное положение.
5. Продольное нивелирование. Основанные этапы работ. Рекогносцировка и разбивка пикетажа на трассе. Разбивка поперечников Нивелирование трассы. Обработка журнала нивелирования. Составление профиля трассы. Проектирование на профиле. Нивелирование поверхности. Способ параллельных линий, способ магистралей с поперечниками, способ нивелирования по квадратам
6. Определение превышения методом тригонометрического нивелирования. Виды геодезических съемок. Общие сведения по созданию съемочной геодезической сети.
7. Тахеометрическая съемка. Сущность тахеометрической съемки. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Работа на станции тахеометрической съемки. Абрис. Камеральная обработка полевых измерений.
8. Составление плана тахеометрической съемки. Классификация зданий и сооружений. Основные и детальные разбивочные работы
9. Элементы разбивочных работ. Способы разбивки сооружений.

Лабораторные

1. Масштабы
2. Решение задач по топографической карте.
3. Поверки теодолита 2Т-30. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
4. Вычисление координат точек теодолитного хода. Наклад точек по координатам
5. Устройство нивелира, поверки нивелира.
6. Обработка результатов нивелирования трассы линейного сооружения и построение продольного профиля трассы.
7. Составление топографического плана участка местности по результатам тахеометрической съемки.
8. Составление плана нивелирования поверхности по квадратам.
9. Картограмма земляных работ.
10. Обратная геодезическая задача.
11. Прямая геодезическая угловая засечка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

В нашей стране в невиданных масштабах ведется капитальное строительство. Объем капиталовложений для развития ведущих отраслей промышленности, жилищного и сельскохозяйственного строительства возрастает с каждым днем. В связи с этим повысилось значение быстрого, правильного и экономически обоснованного проектирования, невозможного без широкого применения тщательных инженерно-геологических исследований, дающих основной материал, и природных условиях территории, в пределах которых планируется строительство.

1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью настоящей дисциплины является изучение и закрепление теоретических основ инженерной геологии и грунтоведения применительно к строительству, а также их дальнейшее закрепление при прохождении геологической практики.

Основными задачами изучения учебной дисциплины являются: получение знаний в области инженерной геологии, изучение формирования горных пород и грунтов, основ геокриологии, геодинамических процессов. Изучение горных пород, их состава и текстурно-структурных особенностей, изучение состава и физико-механических свойств грунтов. Получение необходимых представлений о развитии неблагоприятных процессов и явлений при строительстве зданий и сооружений, мероприятий по инженерной защите территорий. Закрепление теоретических знаний при выполнении практических работ и прохождения геологической практики.

2. В процессе изучения дисциплины у студента формируются следующие компетенции на соответствующем уровне освоения:

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить и охарактеризовать методы инженерно-геологических исследований зданий и сооружений	В результате освоения дисциплины студент сможет применить методы при проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины студент сможет разработать и обосновать методику инженерно-геологических исследований для проектирования и строительства зданий и сооружений

3. Содержание дисциплины включает темы:

Введение в инженерную геологию. Инженерная геология как наука. Цели и задачи курса. Строение Земли. Состав земной коры. Тепловой режим Земли. Гипотезы происхождения Земли. Пороодообразующие минералы. Генетическая классификация горных пород.

Процессы, обусловленные внутренней энергией Земли. Тектонические движения земной коры. Складчатые и разрывные дислокации. Землетрясения и вулканизм.

Процессы, обусловленные внешней энергией Земли. Выветривание горных пород. Геологическая деятельность рек. Поверхностный смыв, оврагообразование, строительные свойства аллювия.

Процессы, обусловленные внешней энергией Земли (продолжение). Химическая и механическая суффозия. Закономерности развития карста. Лёссовые грунты. Сезонная и многолетняя мерзлота.

Основы гидрогеологии. Классификации подземных вод. Понятия о водовмещающих и водоупорных породах, водоносном горизонте и комплексе.

Основы гидрогеологии (продолжение). Основной закон движения подземных вод. Понятие о коэффициенте фильтрации, напорном градиенте. Расход грунтового потока.

Основы грунтоведения. Классификация грунтов. Характеристика, состав и свойства грунтов.

Инженерно-геологические процессы и явления. Классификация инженерно-геологических процессов и явлений.

Методика инженерно-геологических исследований. Стадии проектирования сооружений и этапы инженерно-геологических изысканий. Методы получения инженерно-геологической информации.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целями и задачами курса является формирование у студента знаний в области архитектуры и строительства и принципов конструирования в практике проектирования и строительства гражданских и промышленных зданий.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Код компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ДПК-1 Знание нормативной базы в области инженерных изысканий принципов проектирования зданий, инженерных систем и оборудования.	Студент сможет назвать основные нормативные документы для проектирования соответствующих зданий	Студент сможет применить данные ГОСТ, СП и СНиП для проектирования соответствующего здания	Студент сможет оценить соответствие проекта нормативной базе (ГОСТ, СП и СНиП)
ПК-12 Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Студент сможет перечислить и составить список соответствующих нормативных документов	Студент сможет обосновать и защитить принятое проектное решение	
ПК-14 владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний	Студент сможет разобраться в соответствующих программных продуктах для проектирования зданий		

<i>строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</i>			
---	--	--	--

3 Тематическое содержание учебной дисциплине.

В разделе «Общие сведения о здании» приведены: специальная терминология при проектировании и строительства, основные требования к зданиям, основы модульной координации, унификации, стандартизации и типизации в строительстве. Основные планировочные и конструктивные схемы здания.

В разделе «Конструкции гражданских зданий из мелкогабаритных элементов» представлены основные конструктивные элементы здания: фундаменты, стены, перекрытия, стропильные системы, кровли, конструкции пола. Даны определения основных конструктивных элементов, их классификация, требования к ним, характеристика, приведены чертежи и схемы.

На самостоятельное изучение определены: перегородки, типы полов, окна, двери, конструкции балконов и лоджий.

Выполняется архитектурно-конструктивная работа №1 (АКР-1) – двухэтажное гражданское здание.

Состав АКР-1: фасад М 1:100, Конструктивные планы (фундаменты, междуэтажные перекрытия, план стропил, кровля М 1:100), разрез М 1:50, 2-3 узла в М 1:50.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины:

получение базовых знаний и навыков в области безопасности жизнедеятельности, необходимых для профессиональной деятельности будущему бакалавру направления подготовки «Строительство».

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ОК-9</i> Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: <i>дать определение</i> основным понятиям ЧС. <i>Понимать</i> принципы оказания первой медицинской помощи. <i>Знать</i> правила оказания первой медицинской помощи.	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: <i>применить</i> некоторые часто встречающиеся приёмы и средства оказания первой помощи в опасных и (или) вредные для здоровья человека состояниях, провести <i>анализ</i> ситуации при оказании помощи пострадавшим в экстренных случаях и чрезвычайных ситуациях	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: <i>оценить</i> некоторые часто встречающиеся опасные и (или) вредные для здоровья человека состояния, <i>выбрать</i> методы и средства оказания первой помощи в таких состояниях, <i>создать</i> условия для вывода пострадавших при несчастных случаях из опасных состояний в условиях чрезвычайных ситуаций
<i>ОПК-5</i> Владение основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: <i>перечислить</i> основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и <i>описать</i> их	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: <i>применить</i> некоторые основные методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, <i>выделить</i> первоочередные из них	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: - <i>оценить</i> целесообразность применения в конкретных ситуациях основных методов защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - <i>выбрать</i> для конкретной ситуации рациональные методы по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - <i>предложить</i> для конкретной ситуации методы, средства и порядок действий по защите персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

<p><i>ПК-5</i> Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: проанализировать ситуацию и применить навыки охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: - оценить правильность структуры и основного содержания предложенной ему для оценки инструкции по охране труда для работников; - создать и предложить для конкретной ситуации основные мероприятия по защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p>
<p><i>ПК-6</i> Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: Понимать принципы основных организационных мероприятий по технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, по обеспечению надёжности, безопасности и эффективности их работы.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: применить основные организационные мероприятия по технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, по обеспечению надёжности, безопасности и эффективности их работы.</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: - оценить правильность структуры и основного содержания, предложенного ему для оценки акта по результатам комплексного технического осмотра здания или плана планово-предупредительного ремонта; - выбрать для конкретной ситуации виды мероприятий периодического технического надзора за состоянием производственных зданий и сооружений в период их эксплуатации; - создать для конкретной ситуации условия по технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, по обеспечению надёжности, безопасности и эффективности их работы.</p>

3 Тематическое содержание учебной дисциплины:

1. Общие сведения о безопасности жизнедеятельности.
2. Человек и техносфера.
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.
6. Психологические и эргономические основы безопасности.
7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
8. Управление безопасностью жизнедеятельности.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные материалы (название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины: подготовка квалифицированного специалиста, имеющего представление о принципах формирования материалов с заданной структурой, о взаимосвязи свойств материала с их составом и строением, о технологических принципах производства материалов, а также формирование у студентов профессиональных компетенций.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ПК-8. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

ПК-14. Владение методами и средствами физического и математического(компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-8 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	В результате освоения дисциплины студент может указать взаимосвязь состава, структуры и свойств материала, дать определения основным терминам и материалам, определить основные свойства материалов	В результате освоения дисциплины студент может применить материалы в соответствии с назначением и условиями эксплуатации	В результате освоения дисциплины студент может оценить качество строительных материалов и обосновать область применения
ПК-14 Владение методами и средствами физического и математического(компьютерного) моделирования в	В результате освоения дисциплины студент может перечислить	В результате освоения дисциплины студент может классифицировать материалы по	В результате освоения дисциплины студент может владеть навыками применения стандартных

<p>том числе с использованием универсальных специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>	<p>основные материалы для указанных условий эксплуатации, охарактеризовать их свойства</p>	<p>указанным признакам, сравнить свойства материалов и резюмировать область их применения.</p>	<p>методов и средств контроля для оценки качества строительных материалов и изделий</p>
---	--	--	---

3. Тематическое содержание учебной дисциплине.

Стандартизация свойств. Основные свойства строительных материалов. Природные каменные материалы. Керамические материалы в строительстве. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе. Полимерные материалы и композиты.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний общих закономерных проявлений количественных и качественных свойств объектов посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной или иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации в строительстве. Изучение данной дисциплины формирует знания в области физических основ метрологического обеспечения.

Задачами освоения дисциплины изучение теоретических основ метрологии, методов и алгоритмов обработки результатов измерений, принципов построения средств измерения и их метрологических характеристик; сформировать у студентов понятие о методах измерений, испытаний и контроля качества продукции, методах и средства формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля с требуемым качеством, а также с учётом правовых и иных требований.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уровень 1

- основы метрологии, общую теорию измерений, основы и принципы метрологического обеспечения, нормативно-правовые основы метрологии, метрологические службы и организации, государственный метрологический надзор;
- основы технического регулирования и государственной системы стандартизации, включая методы и принципы стандартизации, категории и виды нормативных документов, правила разработки нормативных документов;
- методы осуществления контроля и анализа качества в производственных процессах.

Уровень 2

- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- использовать методы теоретического и экспериментального исследования в метрологии;
- применять методы обеспечения заданного качества и надежности на различных этапах: от проектирования до производства продукции.

Уровень 3

- разработать стандарт организации;
- организовать мероприятия по метрологическому обеспечению производства;
- планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии и по устранению возникающих дефектов.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Основное содержание дисциплины включает следующие разделы.

Раздел 1. Основы метрологии. Введение. Предмет и задачи метрологии. Наука об измерениях. Измерение. Мера. Физические величины. Характеристика объектов измерения. Принцип

измерений. Понятие видов и методов измерений. Физические величины и их единицы. Физическая величина. Истинное значение физической величины. Действительное значение. Система физических величин. Размерность и показатель размерности. Измерительная информация. Единицы физических величин. Система СИ. Средства измерений. Калибровка приборов механического принципа действия. Методические погрешности. Расчет погрешностей и округление результатов измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Субъекты метрологии. Нормативная база метрологии. Формирование дифференциального закона распределения. Гистограмма. Моменты распределений случайных погрешностей. Точечные оценки результатов измерений. Интервальные оценки результатов измерений. Доверительные границы погрешности. Исключение грубых погрешностей. Неразрушающие методы контроля. Классы точности средств измерений. Неразрушающие методы контроля. Определение характеристик строительных материалов неразрушающими методами контроля.

Раздел 2. Основы стандартизации. Государственная система стандартизации в Российской Федерации. Общая характеристика стандартизации. Сущность стандартизации. Нормативный документ. История развития. Цели, принципы и функции. Методы стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований гос. стандартов.

Государственные системы стандартов. Системы ГСС, ЕСКД, СПДС. Межгосударственная система стандартизации. Международная и региональная стандартизация. Межотраслевые системы стандартов. Эффективность работ по стандартизации. Тенденции и основные направления развития стандартизации.

Раздел 3. Основы сертификации.

Сертификация продукции и услуг. Цели, задачи и преимущества сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. Системы сертификации и области их применения. Сертификация систем качества. Значение сертификации систем качества. Порядок сертификации продукции в строительной отрасли. Схемы сертификации. Порядок проведения работ по сертификации. Документы по сертификации. Особенности.

Раздел 4. Основы контроля качества.

Контроль качества в строительстве. Организация, приемочный контроль, промежуточный, сплошной, выборочный, технологический, выходной, статистический контроль. Роль неразрушающих методов контроля.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ С ОСНОВАМИ ТЕПЛОТЕХНИКИ

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» является: освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Задачами освоения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» является формирование у студентов: знаний по основам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений; теплогазоснабжения зданий и технологических линий; умений рассчитывать тепловлажностный и воздушный режимы производственных и жилых помещений и знаний методов и средств их обеспечения.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ДПК-1 - Знание нормативной базы в области принципов проектирования промышленных и гражданских зданий, инженерных систем и оборудования.

ПК-8 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ДПК-1 Знание нормативной базы в области принципов проектирования промышленных и гражданских зданий, инженерных систем и оборудования.	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет рассказать о правилах разработки проектной документации на разных стадиях проектирования, правилах выдачи согласования, утверждения проектной документации, основных положениях, которые	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет использовать необходимую нормативную документацию и справочную литературу при подготовке данных в установленной форме для составления	

	учитываются при разработке проектной документации для систем ТГСВ (используя пособия, методические указания, сайты)	обзоров, отчетов по системам ТГСВ (используя пособия, методические указания, сайты)	
--	---	---	--

ПК-8 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет рассказать об основных характеристиках систем теплогазоснабжения зданий, сооружений населенных мест, городов, перечислить элементы этих систем, а также основные принципы их эксплуатации, обслуживания и реконструкции (используя справочники, пособия, сайты)	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет осуществлять функции заказчика и технического надзора за выполнением работ по технической эксплуатации и обслуживанию инженерных систем зданий и объектов жилищно-коммунальной инфраструктуры (используя справочники, пособия, сайты)	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет составлять инструкции по надежной, экономичной и безопасной эксплуатации инженерных систем зданий, участвовать в организации подготовки объектов жилищно-коммунальной инфраструктуры (используя справочники, пособия, методические указания, сайты) и создать отчеты и рекомендации.
--	---	---	--

4 Тематическое содержание учебной дисциплины.

Тема 1. Микроклимат помещения. Нормативные требования к микроклимату помещений различного назначения. Расчетные наружные климатические условия для проектирования систем обеспечения микроклимата. Летний тепловой режим помещений. Расчетная мощность системы вентиляции и кондиционирования воздуха при борьбе с теплоизбытками. Составление теплового баланса помещений. Теплопоступления в помещение. Техничко - экономические основы оценки мероприятий по повышению уровня комфортности воздушной среды помещений.

Тема 2. Системы отопления. Классификация систем отопления. Техничко-экономическое сравнение основных систем отопления. Область применения. Гидравлический расчёт систем отопления.

Тема 3. Отопительные приборы систем водяного отопления. Их виды и конструкции. Требования, предъявляемые к отопительным приборам, их технико-экономические показатели. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Основные схемы присоединения их к теплопроводам и устройства для регулирования теплоотдачи отопительного прибора. Тепловой расчёт отопительных приборов.

Тема 4. Принципы вентиляции зданий. Классификация систем вентиляции, основные схемы подачи и удаления воздуха из помещений. Воздухообмен в помещении и способы его определения. Определение естественного давления и методика расчета воздухопроводов систем естественной вентиляции. Расчет воздухопроводов. Системы кондиционирования воздуха. Виды, схемные решения и оборудование.

Тема 5. Размещение и устройство тепловых пунктов, приточных и вытяжных камер.

Тема 6. Тепловые сети. Устройства и конструктивные особенности тепловых сетей. Структура и основные элементы систем централизованного теплоснабжения. Теплофикация от тепловых электростанций. Теплоснабжение от котельных установок. Устройство и оборудование теплопроводов – трубы, опорные конструкции, компенсаторы, арматура. Выбор трассы тепловых сетей и способы прокладки. Присоединение потребителей к тепловым сетям. Гидравлический расчет теплопроводов.

Тема 7. Структура и основные элементы систем газоснабжения. Трубы и их соединения. Газовая арматура и оборудование. Системы газораспределения городов. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов. Подбор оборудования. Расчет газопроводов низкого и высокого давления.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

1.1. Целью освоения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» является формирование у студентов знаний:

- в области проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения на основе изучения нормативных требований и методов расчета;

- о возможности применения труб из различных материалов;

1.2. Задачами изучения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» является:

- сформировать у студентов инженерное мышление и мировоззрение в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения;

- расширить и закрепить умение выбора материалов для прокладки коммуникаций инженерного обеспечения в строительстве;

- сформировать навыки разработки технологической документации для строительства инженерных сетей;

- сформировать умения анализировать состав и последовательность приемов при проектировании коммуникаций.

Теоретические, расчетные и практические положения дисциплины раскрываются в процессе работы над лекционным курсом, при выполнении лабораторных работ и самостоятельной работы студентов с учебной, нормативной и технической литературой.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ДПК-1 (Знание нормативной базы в области принципов проектирования промышленных и гражданских зданий, инженерных систем и оборудования);

ПК-8 (владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования).

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

Компетенции	Уровни освоения***		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-8 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов,	Запомнить и понять назначение основных элементов системы водоснабжения и водоотведения.	Уметь применить знание элементов водоснабжения и водоотведения (инженерных систем) для проектирования, расчета системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планировкой объектов проектирования и его характеристикам.	Применить методы расчета при проектировании систем водоснабжения и водоотведения.

<i>изделий и конструкций, машин и оборудования</i>			
<i>ДПК-1 Знание нормативной базы в области принципов проектирования промышленных и гражданских зданий, инженерных систем и оборудования</i>	<i>Знание нормативной базы для эксплуатации и проектирования систем водоснабжения и водоотведения, ознакомление с нормативной и технической литературой</i>	<i>Уметь применять основные нормативные требования для проектирования системы водоснабжения и водоотведения</i>	<i>Применить нормативные требования при проектировании систем водоснабжения и водоотведения</i>

4 Тематическое содержание учебной дисциплины

Основные элементы устройства внутреннего водопровода и канализации зданий. Основные элементы гидравлических расчетов. Проектирование внутреннего водопровода и канализации зданий. Построение аксонометрических схем, выполнение гидравлического расчета водопровода. Материалы труб и их характеристика. Качество хозяйственно-питьевой воды. Сооружения для очистки хозяйственно-питьевой и сточной воды.

Форма аттестации: зачет (5 семестр).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электроснабжение с основами электротехники»

(название дисциплины)

1 Целью освоения дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники» является формирование у обучающихся системного инженерного мышления и мировоззрения в области создания, использования и эксплуатации систем электроснабжения, систем защиты для обеспечения безопасности человека и человеческой деятельности, а также осуществление базовой подготовки для изучения специальных дисциплин.

Задачи освоения дисциплины «Электроснабжение с основами электротехники»:

- сформировать у обучающихся комплекс знаний и навыков в области эффективного применения электротехнических и электронных устройств, их безопасного использования;
- научить использовать ГОСты и другие информационные ресурсы при изучении дисциплины;
- научить использовать современные средства для решения конкретных задач (математические расчеты и моделирование);
- сформировать навыки к самообучению;
- сформировать трудовые навыки (например – собрать электрическую схему).

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

Компетенции ДПК-1, ПК-8 «Знание нормативной базы в области принципов проектирования промышленных и гражданских зданий, инженерных систем и оборудования. Владение технологией, методами доводки освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных конструкций, машин и оборудования систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования».

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

Уровни освоения		
1- запоминание и понимание	2- применение и анализ	3 - оценка и создание
<p>Запоминание основных законов, положений, терминологии и символики, определяемых действующими стандартами и правилами оформления электрических схем.</p> <p>Понимание основных направлений и перспектив развития систем электроснабжения зданий, сооружений, населенных мест и городов, элементов этих систем, и методов их проектирования</p>	<p>Анализировать, выбирать и использовать совместно со специалистами-электриками электрооборудование, применяемое на строительных объектах</p>	<p>Оценивать, создавать и владеть основными современными методами проектирования, расчета и эксплуатации систем электрооборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.</p>

4. Тематическое содержание учебной дисциплины:

Линейные электрические цепи постоянного тока.

Общие понятия об электрической цепи. Законы Ома и Кирхгофа. Способы соединения потребителей электрической энергии. Мощность и уравнение энергетического баланса в электрической цепи постоянного тока. Методы анализа и расчета.

Однофазные и трехфазные электрические цепи переменного синусоидального тока.

Общие понятия и характеристики однофазных электрических цепей синусоидального переменного тока. Мгновенные, амплитудные, средние и действующие значения синусоидальных величин переменного тока. Законы электромагнитной индукции и Ампера. Получение переменного тока с помощью генератора. Понятие о векторных диаграммах. Цепь переменного тока с активными и реактивными сопротивлениями. Мощности в электрических цепях однофазного переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения. Резонанс токов и напряжений. Область применения трехфазных устройств. Получение и трехфазной ЭДС. Способы соединения трехфазных источников и потребителей. Активная, реактивная и полная мощность в трехфазной цепи. Методы анализа и расчета

Электрические машины и трансформаторы.

Однофазный трансформатор. Назначение, устройство, область применения и принцип действия. Трехфазные трансформаторы. Конструкция трехфазных трансформаторов. Трансформаторы специального назначения. Асинхронные машины. Получение вращающегося магнитного поля в асинхронных машинах. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором. Механические и рабочие характеристики асинхронного двигателя. Пуск в ход асинхронного двигателя. Регулирование частоты вращения.

Электроснабжение

Потребители электрической энергии. Параметры электропотребления и расчетные коэффициенты. Методы расчета нагрузок. Уровни системы электроснабжения и основные к ним требования. Схемы присоединения и выбор питающих напряжений. Надежность электроснабжения потребителей. Схемы электроснабжения в сетях напряжением до 1 кв переменного и до 1,5 кв постоянного тока. Общие сведения о способах передачи и распределения электроэнергии. Классификация электротехнических установок относительно мер электробезопасности. Нормы качества электрической энергии и область их применения в системах электроснабжения. Основные направления энергосбережения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

(название дисциплины)

1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний в области организации строительного производства, достаточные для квалифицированного решения задач, возникающие в процессе работы на предприятиях строительного комплекса. Изучение данной дисциплины формирует теоретические основы организации и управления строительного производства.

Основными задачами дисциплины являются: формирование у студентов системного инженерного мышления в области организации строительного производства; знание блока документов и документации, необходимой для организации строительства объекта; изучение состава и содержания проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР), теории и практики организации поточного строительства, изучение методов определения потребности в производственных ресурсах в объемах, достаточных для организации непрерывности работы бригад; изучение методики календарного планирования строительства на разных уровнях деятельности строительной организации.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины:

При изучении дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-7: Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению;

ПК-9: Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

ПК-11: владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-12: Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате освоения дисциплины студент сможет:

1 уровень:

ПК-7: назвать показатели технической и экономической эффективности работы производственных подразделений; перечислить состав и содержание организационно-технической документации на строительство объектов.

ПК-9: определить места размещения технологического оборудования; правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение; выделить основные положения и задачи строительного производства;

ПК-11: перечислить способы определения потребности в производственных ресурсах на строительство объектов;

ПК-12: знать систему обеспечения и комплектации строительных организаций материальными и техническими ресурсами.

2 уровень:

ПК-7 рассчитать показатели технической и экономической эффективности работы производственных подразделений;

ПК-9: соблюдать технологию выполнения основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования; выбирать и документировать технологические решения

на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы выполнения работ в экстремальных условиях;

ПК-11: использовать программные продукты по организации и планированию производства работ на строительных объектах;

ПК-12: осуществлять на основе принятых технологических решений календарное планирование строительства объектов на стадии ПОС и ППР.

3 уровень:

ПК-7: оценить техническую и экономическую эффективность работы производственного подразделения;

ПК-9: составить ведомость объемов и трудоемкостей строительных процессов, рассчитать требуемое количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;

ПК-11: составить порядок выполнения рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбрать методы их выполнения;

ПК-12: разрабатывать основные разделы ПОС, ППР на отдельные здания и сооружения.

4 Тематическое содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы организации строительного производства.

Тема 1. Участники строительного комплекса. Их задачи и взаимоотношения. Инвестор, его права и обязанности в предпроектный период, в процессе строительства и сдачи объекта в эксплуатацию. Проектные организации, их разновидности и основные задачи. Виды строительных организаций, их ответственность перед инвестором. Типы предприятий материально-технической базы и условия взаимоотношений со строительными организациями.

Раздел 2. Основы и принципы управления строительством. Функции и методы управления. Современные формы организации и управления строительством.

Тема 1. Функции и методы управления. Формы управления строительными организациями. Современные формы организации и управления строительством. Инжиниринг. Современные формы управления инжинирингом.

Тема 2. Управление проектами. Понятие проект и задачи управления проектами. Формирование инвестиционного замысла проекта. Предварительная проработка целей и задач проекта.

Раздел 3. Подготовка строительного производства.

Тема 1. Общая организационно-техническая подготовка. Содержание и исполнители. Подготовка строительной организации. Содержание и формирование договоров на размещение заказов на поставку материалов и конструкций и получение услуг по строительным машинам и механизмам, транспорту, электроэнергии и водоснабжению. Подготовка строительной площадки. Содержание и исполнители.

Тема 2. Исходные данные, содержание, исполнители, порядок разработки и утверждение «Обоснование инвестиций». Содержание задания на проектирование в зависимости от сложности и назначения объекта и порядок его утверждения. Виды экономических изысканий. Их роль в разработке «Обоснование инвестиций». Исполнители и порядок разработки. Содержание технических изысканий. Организация проведения и исполнители.

Раздел 4. Организация проектирования в строительстве.

Тема 1. Организация проектирования в строительстве. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию. Согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации.

Тема 2. Исходные данные, содержание и порядок разработки проекта организации строительства. Исходные данные, содержание и порядок разработки проекта производства работ.

Раздел 5. Календарное планирование строительного производства.

Тема 1. Сущность календарного планирования, его роль в строительстве. Виды календарных планов (графиков). Методы осуществления строительства. Сущность поточной организации производства. Основные преимущества и принципы строительного потока.

Тема 2. Классификация строительных потоков. Основные закономерности и технологическая увязка строительных потоков. Параметры строительных потоков и методика их расчета.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫФизическая культура*(название дисциплины)***1. Цели и задачи физического воспитания студентов**

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- 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.

2. Коды и содержание компетенций при изучении учебной дисциплины.

ОК-8 – Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате обучения студент должен:

Уровень 1 (запоминание и понимание) знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уровень 2 (применение и анализ) уметь:

- формировать мотивационно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- формировать мотивационно-ценностные отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях спортом и физическими упражнениями.

Уровень 3 (оценка и создание) владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- общей и профессионально-прикладной физической подготовленностью, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

Учебная дисциплина «Физическая культура» включает в себя в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала:

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- социально-биологические основы физической культуры;
- основы здорового образа жизни;

– оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика);

– профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы программы:

– **теоретический**, формирующий мировоззренческую систему научно-практических занятий и отношение к физической культуре;

– **практический**, состоящий из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта практической деятельности, достижению физического совершенства, повышению уровня функциональных и двигательных способностей;

– **контрольный**, определяющий дифференцированный и объектный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

Профессиональная направленность образовательного процесса по физической культуре объединяет все три раздела программы, выполняя связующую, координирующую и активизирующую функции.

В условиях свободы выбора студентом деятельности и самостоятельной стратегии общекультурной подготовки, материал программы включает два взаимосвязанных содержательных компонента: обязательный или базовый, обеспечивающий формирование основ физической культуры личности, и вариантный, опирающийся на базовый, дополняющий его и учитывающий индивидуальность каждого студента, его мотивы, интересы, потребности, региональные условия и традиции развития культуры. На этой основе обеспечивается построение разнообразных по направленности и содержанию элективных и физкультурных курсов, в том числе авторских, интегрированных и др.