

**Аннотация рабочей программы
учебной дисциплины История**
по направлению подготовки 270800 «Строительство»
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Место дисциплины в учебном плане Б1.Б1

Название кафедры Отечественная история и музеология

Разработчик программы доцент кафедры «Отечественная история и музееведение»,
к.ист.н. В.В. Люлюкин

Контактная информация 66-10-54; 8-911-355-03-90

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров к проектированию и реализации процесса интеллектуально-исторического и историко-культурного саморазвития и самосовершенствования, усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.

Задачи: сформировать представление о необходимости и важности знания российской истории, выявить место истории в системе общественно-гуманитарных наук; дать представление об основных источниках, методах изучения и функциях истории; познакомить будущих специалистов с особенностями российской цивилизации и отечественной историей, показать ее тесную связь с мировой историей и культурой;

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК–4);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК–5).

В результате изучения учебного курса «История» студенты должны:

Знать:

- основные исторические факты и события социально-экономической и политической жизни страны с древнейших времен до наших дней;
- развитие национальных процессов в истории нашей страны, историческую роль руководителей государства на всех этапах его развития, значение общественно-политических движений, содержание деятельности политических партий и организаций, их роль в изменении общественного развития, о проблемном характере исторического познания;
- критерии самостоятельной работы с источниками и специальной литературой;

Уметь:

- соотносить исторические знания с реальными событиями общественной жизни;
- использовать полученные знания на практике;

Владеть:

- навыками подготовки научных обзоров, аннотаций, составления рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований, приемами библиографического описания; знанием основных библиографических источников и поисковых систем;

- навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часа)

4. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предполагает наличие аудиторий, карт, учебной литературы и др. -

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФИЛОСОФИЯ

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане: Б.1 Б.2

(Б1.Б1, Б1.В1, Б1.ДВ1, Б2.Б1, Б2.В1, Б2.ДВ1, Б3.Б1, Б3.В1, Б3.ДВ1,Б4)

Название кафедры: кафедра философии

Преподаватель _____, контактная информация _____
(ФИО, должность, ученое звание) (телефон, E-mail, сайт)

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения философии является формирование представлений о своеобразии философии как способа познания и духовного освоения мира, философских проблемах и методах их решения, подведение мировоззренческого и методологического фундамента под общекультурное и духовно-ценностное становление будущего специалиста как компетентного профессионала, личности и гражданина.

Задачи преподавания философии нацелены на:

- Ознакомление студента с основными разделами современного философского знания
- Владение базовыми принципами и приемами философского познания
- Введение в круг философских проблем будущей профессиональной деятельности
- Расширение смыслового горизонта бытия человека
- Формирование критического взгляда на мир.

2. Требования к результатам освоения дисциплины :

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общекультурных компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК–9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы философии
- содержание дискуссий по актуальным проблемам современного бытия

- основные принципы и законы познавательной деятельности, в том числе и научного исследования
- основные закономерности функционирования и развития общества
- содержание глобальных проблем, перспективы их разрешения

Уметь:

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии
- вести диалог с представителями различных философских учений и взглядов
- определять смысл, цели, задачи, гуманистические и ценностные характеристики своей общественной и профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание
- аргументированного изложения и отстаивания собственной позиции
- навыками публичной речи
- приемами ведения дискуссии, полемики, диалога
- навыками критического восприятия и оценки проблем мировоззренческого и общественного характера.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 час).

4. Дополнительная информация:

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, дискуссии, написание творческих эссе, рефератов, анализ философских текстов, консультации, самостоятельную работу студентов.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Иностранный язык

Место дисциплины в учебном плане – подготовка бакалавров по направлению 270800 «Строительство»

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла Б.1 ФГОС ВПО.

Дисциплина «Иностранный язык» предназначена для неязыковых факультетов и базируется на знаниях, умениях, компетенциях, приобретенных ими в средней школе.

Название кафедры – Кафедра иностранных языков для технических и экономических факультетов.

Разработчики программы – ст. преп. Воднева С.Н., доц. Яковлева Л.Л., ст. преп. Яковлева Л.В., ст. преп. Обратнева О.А.

Контактная информация – т. 79-76-99

1. Цель и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины «Иностранный язык»

Основной целью изучения дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе является совершенствование практического владения иностранным языком для активного применения иностранного языка в целях решения социально-коммуникативных задач в различных областях повседневной, культурной, профессиональной деятельности.

Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме.

Данная программа строится с учетом следующих принципов: коммуникативной направленности, культурной и педагогической целесообразности, интегративности, автономии студентов.

Задачи изучения дисциплины «Иностранный язык»

1. Формирование блока интегративных компетенций, развиваемых всеми изучаемыми дисциплинами направления ООП, а именно:

- учебно-познавательная компетенция
- когнитивная компетенция
- информационная компетенция
- общекультурная компетенция
- профессиональная компетенция
- социально-личностная компетенция

2. Формирование блока компетенций, составляющих профессионально-ориентированную иноязычную коммуникативную компетенцию, которая является профилирующей для изучаемой дисциплины «Иностранный язык»:

- речевая компетенция
- языковая компетенция
- социокультурная компетенция

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановка цели и выбор путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

Знать:

- фонетические особенности изучаемого языка: специфику артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи;
- базовую лексику по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, деловая) в объеме 4000 лексических единиц;
- грамматический строй изучаемого языка, основные грамматические явления, характерные для повседневной и профессиональной речи;
- основные способы словообразования, свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы;
- правила техники перевода;
- правила орфографии и пунктуации;
- культуру и традиции стран изучаемого языка; правила речевого этикета; межкультурные особенности и правила коммуникативного поведения в ситуациях повседневного, делового, научно-профессионального общения;

Уметь:

- вести на иностранном языке беседу- диалог общего характера, читать без словаря литературу по специальности с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарём;
- оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.

Владеть:

- одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-12);
- одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);

3. Общая трудоемкость дисциплины – 9 зачетных единиц (324 часа)

4. Дополнительная информация:

- выполнение контрольных работ, эссе, выступления с презентациями и т.д.
- техническое и программное обеспечение дисциплины и т.д.

Предусматривается проведение текущих контрольных работ и итоговых лексико-грамматических тестов в конце каждого семестра. 1 и 2 учебные семестры заканчиваются получением зачета, в конце 3 семестра студенты сдают экзамен.

ФГОС предполагает проведение аудиторных занятий с использованием интерактивных форм обучения. На практических занятиях по иностранному языку применяются такие формы, как:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- метод портфолио;
- метод проектов;
- деловые и ролевые игры.

Для обеспечения дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе используются отечественные и зарубежные учебные и научные издания по профилю вуза и мультимедийные средства. Вуз должен иметь необходимый комплект лицензионного и программного обеспечения.

Следует предусматривать возможность проведения виртуальных тренировочных и контрольных работ. Для этой цели должен быть обеспечен доступ в лингафонный класс, компьютерные классы для проведения пробного и аттестационного интернет-тестирования. Кафедра иностранных языков располагает возможностью использования мультимедийных средств в учебном процессе. В распоряжении имеются:

- 5 магнитофонов, телевизор, проектор, ноутбук;
- обеспечен доступ к справочно-поисковым базам данных по направлению «Строительство» из электронного читального зала.

Аннотация рабочей программы дисциплины ПРАВОВЕДЕНИЕ (ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ)

по направлению подготовки 270800 *Строительство*
профиль подготовки *Промышленное и гражданское строительство*
Квалификация (степень) выпускника *Бакалавр*

Место дисциплины в учебном плане Б1.Б4

Название кафедры Государственное и муниципальное управление

Разработчик программы доцент кафедры Государственного и муниципального управления, к.ю.н.

И.В. Андреенова

контактная информация **79-78-35; 79-77-15**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – овладение знаниями в области государства и права, знакомство с отраслями российского законодательства, имеющими отношение к будущей профессиональной деятельности.

Задачи: выработка умения понимать законы и другие нормативные правовые акты; обеспечение соблюдения законодательства, принятия решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом; выработка определенных навыков поиска, понимания, толкования и практического применения норм права, регулирующих общественные отношения в области промышленного и гражданского строительства.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь **(ОК-2)**;
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности **(ОК-5)**;
- использование основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач **(ОК-9)**;
- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы **(ОК-10)**;
- готовность к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважение к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений **(ОК-11)**.

В результате изучения учебного курса «Правоведение» студенты должны:

Знать:

- основные положения теории государства и права, наиболее важные понятия и термины, понятия общей социальной направленности правовых установок, ознакомление с важнейшими принципами правового регулирования, определяющие содержание норм основных отраслей Российского права.
- основные термины, используемые в российском законодательстве.

Уметь:

- соотносить юридическое содержание норм с реальными событиями общественной жизни, без чего невозможна выработка элементарных навыков юридического мышления.
- применять нормы права при осуществлении профессиональной деятельности;
- юридически грамотно квалифицировать факты и обстоятельства в сфере правоотношений в области промышленного и гражданского строительства;
- применять необходимые меры по защите нарушенных прав и законных интересов субъектов права.

Владеть:

- понятийным аппаратом теории государства и права;
- нормативно-правовой базой основных отраслей права РФ.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предполагает наличие аудитории и комплекта законодательных актов либо доступ к электронным базам данных типа информационно-правовых систем ГАРАНТ, Кодекс.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экономика

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б1.Б.5

Название кафедры Экономика и управление на предприятии

Разработчик программы
(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация
(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомить студента с основами экономической теории, вооружить будущего дипломированного специалиста знанием и пониманием экономических законов развития общества, фундаментальными представлениями причинах, взаимосвязях и последствиях экономических событий, о месте и роли государства в экономике.

Основными задачами предлагаемой дисциплины является формирование способности использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; формирование способности анализировать социально-значимые экономические проблемы и процессы; повышение общей культуры и уровня квалификации будущего специалиста.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);
- толерантность к другой культуре, готовность нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные экономические категории, необходимые для анализа деятельности экономических агентов на микро и макроуровне, теоретические экономические модели; основные закономерности поведения агентов рынка, макроэкономические показатели системы национальных счетов, основы макроэкономической политики государства, место российской экономики в открытой экономике мира;
- **уметь** самостоятельно анализировать экономическую действительность и процессы, протекающие в экономической системе общества, применять методы экономического анализа для решения экономических задач; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях, умение организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс;
- **владеть** навыками применения современного инструментария экономической науки для анализа рыночных отношений, методикой построения и при-

менения экономических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов в современном обществе.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 часов).

4. Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций, проведение семинаров и самостоятельная работа студентов. Итоговая аттестация по дисциплине – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экономика отрасли
(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане

Б1.В.1

(Б1.Б.1 – номер п/п из РУП)

Название кафедры Организация строительства и управление недвижимостью

Разработчик программы Шляпникова О.А., доцент

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация: тел. 55-27-27

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка студентов к успешному выполнению в будущей деятельности соответствующих функциональных обязанностей, относящихся к сфере экономики строительства.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение категорий экономики отрасли;
- изучение экономических особенностей строительства и их влияния на деятельность строительных предприятий;
- ознакомление с законодательными и нормативными актами, регулирующими взаимоотношения хозяйствующих субъектов в отрасли;
 - изучение экономических основ взаимоотношений участников подрядного строительного рынка;
 - ознакомление с порядком оценки эффективности инвестиционных проектов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать: методы определения экономической эффективности в строительстве, экономические

основы строительного проектирования и сметного дела, основы ценообразования в строительстве, иметь умения и навыки по расчету экономической эффективности, по расчетам сметной стоимости строительства, по расчету и обоснованию показателей деятельности строительных структурных подразделений различных уровней.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);
- готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК-11).

3.Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часов)

4. Дополнительная информация:

Курсовая работа на тему "Определение сметной стоимости строительства".

Аннотация рабочей программы дисциплины «ПСИХОЛОГИЯ СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ»

Место дисциплины в учебном плане Б1. В.2.

Название кафедры Кафедра культурологии

Разработчик программы Веселкова К.Е., старший преподаватель.

Контактная информация Helga@mail.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: сформировать системное и целостное представление о психологических механизмах налаживания и поддержания социально-психологических отношений.

Задачи:

- ознакомить с социально-психологическими закономерностями межличностного взаимодействия;
- развить практические умения межличностных и межгрупповых отношений;
- приобрести опыт социально-психологического анализа ситуаций общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и групповых решений.

2.Требования к результатам освоения дисциплины

– Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- - владение культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- - готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- - способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- - стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- - умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- - осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- - использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- - способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);
- - готовность к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлению уважения к людям, толерантности к другой культуре, готовность нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК-11).

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

4. Дополнительная информация: нет.

Аннотация рабочей программы дисциплины Введение в специальность

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане: Б1.ДВ1

Название кафедры: «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Семашин Г.К., доцент, к.т.н.
ФИО, должность, ученое звание

Контактная информация: тел. +79643133732

1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы студенты уже на первом курсе получили основные понятия о капитальном строительстве, типах зданий и сооружений, об общих системах государственного управления строительным комплексом, изучили формы строительных предприятий, систему строительного образования.

2. Задачи дисциплины:

- изучение видов нормативной документации;
- изучение видов строительных организаций;
- изучение видов контроля за ведением работы в строительстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
 - умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
 - использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
 - способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК–13).

В результате изучения данного курса студент должен иметь:

- *знания* о строительной отрасли России; о видах контроля производства строительно-монтажных работ; технологии обучения по строительной специальности; краткую историю строительства в стране и в мире;
- *умения и навыки* разбираться в учебной строительной литературе; планировать выполнение учебной нагрузки; изучения учебных курсов и практической работы по курсовому проектированию.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

4. Дополнительная информация:

- техническое и программное обеспечение дисциплины.

Аннотация рабочей программы дисциплины «История архитектуры»

Место дисциплины в учебном плане Б1.ДВ1.

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Кирпичев А.О. ст.преподаватель каф. ПГС

контактная информация 89118934912

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «История архитектуры» вариативной части дисциплин по выбору гуманитарного, социального и экономического цикла /профиль «Промышленное и гражданское строительство», заочная форма обучения/ обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б2.Б9.1 «Основы архитектуры» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля. Имеет своей целью:

- изучение эволюционного процесса развития мировой и отечественной архитектуры;
- изучение взаимосвязей конструкции и художественной формы на примере известных произведений архитектуры;
- сформулировать у студентов представление об эстетических возможностях конструкций и строительных приемов.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей архитектурно – конструктивного формообразования;
- изучение эволюции зодчества через его конструктивно-тектонический аспект;
- получение конструктивно – технической и архитектурно – планировочной информации, необходимой для творческой работы.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору ее достижения /ОК-1/;
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь /ОК-2/;
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности /ОК-8/;
- способностью анализировать социально – значимые проблемы и процессы /ОК-10/;

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией /ПК-5/.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- исторические этапы развития мировой и отечественной архитектуры в контексте эволюции человеческой цивилизации;

- основные архитектурные стили и направления и их тектонические особенности;

- выдающихся отечественных и зарубежных зодчих и произведения архитектуры прославившие их;

- шедевры мировой и отечественной архитектуры;

- закономерности архитектурно-конструктивного формообразования.

Уметь:

-определять стилевую принадлежность здания, сооружения по характерным признакам;

-объяснять эволюционный процесс в архитектуре через конструктивно-тектонический аспект;

-объяснять логическую связь: архитектура – социальный заказ общества, эпохи.

Владеть:

- методами определения стилевой, временной, территориальной принадлежности объектов;

- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

4. Дополнительная информация:

- написание реферата

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тексты итогового и рубежного контроля, наглядные пособия, технические средства для просмотра диапозитивов (слайдов), видеокассет, дисков и др.

Аннотация рабочей программы дисциплины

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Место дисциплины в учебном плане Б1.ДВ1

Разработчик - кафедра «Культурология»

Преподаватель Зайцева Т.А., доцент, к.п.н., контактная информация 8-911-350-62-31, tanya2282@rambler.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: познакомить с историей культурологической мысли, категориальным аппаратом данной области знания, раскрыть существо основных проблем современной культурологии, дать представление о специфике и закономерностях развития мировых культур.

Задачи:

- проследить становление и развитие понятий "культуры" и "цивилизации";
- рассмотреть взгляды на место культуры в социуме;
- представления о социокультурной динамике, типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;
- осуществить знакомство с основными направлениями методологии культурологического анализа;
- рассмотреть историко-культурный материал исходя из принципов цивилизационного подхода, выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие её историко-культурное своеобразие.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции выпускника

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК–9);
- готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК–11).

Студент, прослушавший курс культурологии, должен:

Знать:

- историко-философские и социокультурные традиции формирования культурологии как науки;
- место культурологии в методологической иерархии социальных наук;
- основные методологические подходы культурологического анализа: социологический, компаративистский, историко-функциональный, типологический, системно-структурный, историко-теоретический, герменевтический;
- методы исследования в культурологии. Возможности и границы использования в культурологическом знании методов различных наук;
- основные подходы к определению культуры;
- основные сферы культурной деятельности общества;
- сущность проблемы культурогенеза. Теории, объясняющие переход от животного общества к человеческому обществу;
- главные черты своеобразия традиционных обществ древности и современности;
- специфику античной культурной "картины мира". Всемирно-историческую роль античной культуры;
- роль и место христианства в средневековой культуре. Соотношение "официальной" и "неофициальной" культур;
- отличительные черты византийского общества и византийской культуры. Значение византийской культуры для России;

- сущность идей гуманизма и антропоцентризма эпохи Возрождения;
- основные направления религиозной мысли и религиозного сознания эпохи Реформации;
- роль техники и информационных технологий в культуре XIX-XX вв.;
- типология культур;
- причины и содержание споров о цивилизационно-культурной принадлежности России. Восточные и западные типы культур;
- роль Русской Православной церкви в истории культуры России;
- сущность и основные проявления кризиса русской культуры на рубеже XIX-XX вв.;
- основные черты советской культуры;
- особенности модернизационных процессов в культуре России 90-х годов XX в.;
- как использовать полученное культурологическое образование в своей профессиональной деятельности.

Уметь:

- разбираться в диалектике межнациональных социально-культурных отношений и проблемах взаимодействия этнокультур;
- оценивать культурные достижения России в контексте мировой культуры;
- ориентироваться в культурологической художественно-эстетической и нравственной проблематике и вести себя в жизни в соответствии с требованиями, предъявляемыми к культурной, интеллигентной и профессионально грамотной личности;
- утверждать идеи равной ценности культур и взаимной терпимости (толерантности);
- использовать полученные знания в дальнейшей учебной и научно-исследовательской деятельности.

Владеть:

- методами культурологического исследования;
- информацией об отечественной и мировой культуре;
- навыками сравнительного религиоведческого анализа.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з. е. (144 часа)

4. Дисциплина включает следующие разделы:

- Культурология в системе научного знания;
- Культура как объект исследования культурологи;
- Типология культуры.

Основные интерактивные методы: круглый стол, дискуссия, дебаты, мозговой штурм, мозговая атака, творческие задания, работа в малых группах, интерактивные экскурсии.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математика

Дисциплина **БЗ.Б1 «Математика»** относится к математическому, естественнонаучному и общетехническому циклу, базовая часть и является обязательной к изучению. для направления подготовки 270800 «**Строительство**» (профили: «**промышленное и гражданское строительство**», «**автомобильные дороги**», «**экспертиза и управление недвижимостью**».)

Квалификация(степень) выпускника **Бакалавр**.

Кафедра «Высшая математика»

Разработчик программы:

Вишнякова О.М. доцент,
 Никитина С.В., старший преподаватель.
контактная информация – 79-78-18

1. Цель и задачи дисциплины**Цели:**

- Воспитание достаточно высокой математической культуры;
- Привитие навыков современных видов математического мышления;
- Привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Задачи:

- Вооружить бакалавра математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла;
- Создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций бакалавра-строителя;
- Воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. (ПК-1)

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат (ПК - 2)

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК - 5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: фундаментальные основы высшей математики включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, и основы математической статистики.

Уметь: Использовать математику при изучении других дисциплин, расширять свои математические познания.

Владеть: первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 11 з.е. (399 часов)

4. Дополнительная информация:

Дисциплина включает следующие разделы:

- векторная и линейная алгебра;
- аналитическая геометрия;
- введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной;
- неопределенный и определенный интеграл;
- дифференциальное исчисление функции нескольких переменных;
- обыкновенные дифференциальные уравнения;
- числовые и функциональные ряды;
- теория вероятностей основы математической статистики.

Предусмотрены контрольные работы по темам:

- определенный интеграл и его приложения;
- дифференциальные уравнения;
- теория вероятностей.

Для самостоятельной работы рекомендовано выполнение типовых расчетов по темам:

- «Векторная алгебра и аналитическая геометрия»,
- «Производная и ее приложения. Исследование функции»,
- «Неопределенный интеграл »,
- «Дифференциальные уравнения»,
- «Числовые и степенные ряды»,
- «Теория вероятностей и математическая статистика»

Аннотация рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАТИКА

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б2.Б.2

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Винокуров О.А., зав.кафедрой, профессор, доцент

Контактная информация тел. 79-76-50; e-mail: isfpgu@mail.ru
(фамилия и.о., должность, ученое звание)
(телефон, e-mail)

5. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественно-научных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах дисциплины;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;
- сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологии составления программ;
- **уметь** работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами.

– *владеть* методами практического использования современных компьютеров для обработки информации.

7. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения:

очная (профили ПГС, АД, ЭУН): 5 ЗЕ (180 часов);

заочная (профиль ПГС): 5 ЗЕ (180 часов);

заочная с сокращенным сроком обучения (профиль ПГС): 5 ЗЕ (180 часов).

8. Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций, проведение лабораторных занятий в компьютерных классах и самостоятельная работа студентов. Итоговая аттестация по дисциплине студентов очной формы обучения осуществляется с использованием результатов Интернет-тестирования. Студенты заочных форм обучения выполняют в семестре контрольные работы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Инженерная графика.**

Место дисциплины в учебном плане Б2.Б.3

Название кафедры «Начертательная геометрия и компьютерная графика»

**Разработчики программы: Фишман Нина Ивановна ,старший преподаватель, Жилякова Ольга Дмитриевна, старший преподаватель
контактная информация 79-78-09**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей зданий и сооружений;
- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации;

- изучение принципов и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ; изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:** основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей,

уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов,

владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

4. Дополнительная информация:

техническое и программное обеспечение дисциплины:

В процессе изучения дисциплины выполняется 4 графические работы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Место дисциплины в учебном плане:

Базовая часть математического, естественнонаучного и общетехнического цикла (Б2)

Название кафедры:

инженерная защита окружающей среды

Разработчик программы:

Павлова Е.В., доцент, кандидат педагогических наук
моб. тел. 8 906 220 45 85

Контактная информация:

1. Цели и задачи дисциплины

Изучение химии в технических высших учебных заведениях служит следующим важнейшим целям. Во-первых, химия как одна из общеобразовательных дисциплин должна углубить и завершить общее химическое образование будущих инженеров и тем самым способствовать становлению их научного мировоззрения. Во-вторых, основы химических знаний обязательны для инженерно-технического работника любой специальности, поскольку в сфере материального производства приходится иметь дело с веществами.

Реализация поставленных целей требует решения следующих задач:

- Расширить и систематизировать познания об основных понятиях и законах химии
- Углубить знания о составе, строении и свойствах веществ
- Ознакомить с основными закономерностями протекания химических реакций, в том числе законами термохимии и химической кинетики
- Показать взаимосвязь ряда промышленных процессов с химическими явлениями

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины «Химия» направлено на развитие следующих компетенций:

- Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее решения (ОК-1);
- Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального обоснования (ПК-1);
- Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-2);

- Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5).

В результате изучения курса химии студент должен *знать*:

- Роль химии в познании объектов и явлений окружающего мира
- Важнейшие понятия и законы химии, основные классы веществ, их реакционную способность
- Значение химии в современной строительной индустрии, технологий производства строительных изделий и конструкций

уметь:

- Проводить расчеты, связанные с определением состава веществ, термодинамических параметров, концентрации растворов и др.
- Применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин и решении задач прикладного характера

владеть:

- Методами экспериментального исследования в химии – планирование опыта, его постановка и проведение, обработка результатов

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа).

4. Дополнительная информация:

По курсу дисциплины «Химия» предусмотрено проведение одной контрольной работы и экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физика

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б2.Б4

(номер п/п из РУП)

Название кафедры Кафедра общей физики

Разработчик программы Верховин Анатолий Николаевич,
профессор, зав. кафедрой

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

контактная информация 79-78-75; verkhozin60@yandex.ru

(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физика» является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность

использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

Основными задачами курса физики в вузе являются:

- формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;
- изучение приемов и приобретение навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;
- ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешностей измерений.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- способность применения основных законов физики в профессиональной деятельности, владение методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- умение выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2).

Общекультурные компетенции (ОК) – это совокупность ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений и навыков студента, формируемых при изучении дисциплины и используемых в практической деятельности. ОК, формируемые при изучении физики, это:

- культура мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, умение поставить цель и выбрать пути ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- понимание физики как ведущей естественной науки (ОК-3);
- раскрытие гуманитарного потенциала, содержащегося в физике (ОК-4);
- знание современной естественнонаучной картины мира (ОК-5).

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения базовой части цикла студент

должен

знать:

- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

уметь:

- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть:

- современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 6 з. е. (216 часов)**4. Дополнительная информация:****Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебные лаборатории по разделам курса физики.
2. Лабораторные установки по тематике лабораторных работ.
3. Компьютерный класс.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экология»**

Место дисциплины в учебном плане: Б2.Б.6

Название кафедры: «Инженерная защита среды»

Преподаватель: Никольская Лариса Владимировна, доцент кафедры «Инженерная защита среды», к.х.н.

Контактная информация: тел. 8-811-2-79-78-45

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение и понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека; формирование у студентов представления о воздействии человечества на окружающую природную среду, о существующих основных экологических проблемах по загрязнению окружающей среды и основных способах преодоления экологического кризиса и перехода к устойчивому развитию; приобретение теоретических знаний и практических навыков в области экологии.

Основными задачами дисциплины являются:

- рассмотрение основных закономерностей функционирования биосферы, ее структуры, законов существования и развития экосистем; влияние экологической обстановки на качество жизни человека;
- изучение глобальных проблем окружающей среды;
- освоение экологических принципов рационального использования природных ресурсов и основ экономики природопользования;
- изучение основных методик расчетов в области экологии и методов экологического моделирования;
- применение полученных экологических знаний для решения конкретных задач в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые акты в своей деятельности (ОК-5);
- использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8);
- способность вести подготовку документов по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, способность организации рабочих мест, их технологическое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13).

В результате изучения дисциплины «Экология» студент должен:

знать:

- законы формирования окружающей среды и их взаимосвязь;
- иметь полные представления о структуре биосферы, экосистем, о взаимоотношениях организмов и среды обитания, о глобальных проблемах окружающей среды;
- факторы, определяющие устойчивость биосферы;
- основные антропогенные факторы, влияющие на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы;
- методики экологических расчетов;
- положения экологического права,

- основные принципы рационального природопользования, понятия и методы реализации концепции устойчивого развития.

уметь:

- использовать нормативную экологическую документацию и источники экологического права в профессиональной деятельности;
- оценивать опасность и скорость развития процессов в экосистемах;
- находить оптимальные способы решения проблем и конкретных задач в области охраны окружающей среды.

владеть:

- методами эколого-экономической оценки ущерба от деятельности предприятия;
- методами выбора рационального способа минимизации воздействия на окружающую среду.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

Дисциплина включает в себя следующие разделы (ДЕ):

1. Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды.
2. Экология и здоровье человека.
3. Глобальные проблемы окружающей среды.
4. Экологические принципы рационального природопользования
5. Структура и элементы управления охраной окружающей среды; основы экологического права.
6. Основы экономики природопользования.
7. Основные положения экологической безопасности.
8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Виды учебной работы:

Лекции – 18 часов;

Практические работы – 36 часов;

СРС – 54 часа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом (4сем).

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретическая механика»

Место дисциплины в учебном плане Б.2.Б.7.1

Название кафедры «Теория механизмов и машин»

Преподаватель (разработчик программы): Михайлова Галина Ивановна
доцент кафедры «Теория механизмов и машин», к.т.н.

Контактная информация: тел. 8(8112) 797688

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является подготовка специалистов, владеющих знаниями о механическом движении и механическом взаимодействии материальных тел; об основных законах и принципах механики.

Задачами дисциплины «Теоретическая механика» являются:
- освоение основных подходов моделирования движения и равновесия материальных тел,

- ознакомление с методами решения задач равновесия и движения механических систем для последующего успешного изучения дисциплин профессионального цикла.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

- владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- использует основные законы теоретической механики в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем;

- основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;

уметь:

- применять полученные знания по механике при изучении дисциплин профессионального цикла;

Владеть:

- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

4. Дополнительная информация:

- вид аттестации по дисциплине – зачет; экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА (часть1)

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б2.Б.7.2

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Журавлев Ю.Н., профессор

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация тел.89118881896; e-mail:drakon426@mail.ru

(телефон, e-mail)

9. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины. Современная действительность требует ускорения научно-технического прогресса, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, снижения материалоемкости конструкций, повышения производительности, долговечности, надежности. Исключительная роль в обеспечении этого процесса принадлежит инженерам, конструкторам. Значительная роль в формировании бакалавра инженерного профиля отводится дисциплинам общеинженерного цикла и, в частности, дисциплине «техническая механика». Создавая новую конструкцию, инженер назначает первоначальные размеры ее элементов, проводя прочностные и жесткостные расчеты, излагаемыми в дисциплине методами. дальнейший расчет конструкций, как правило, производится с помощью ЭВМ численными методами с использованием пакетов прикладных программ. Однако для анализа достоверности получаемых результатов используется сравнение с результатами расчетов по упрощенным моделям методами данной дисциплины. Таким образом, целью дисциплины «Техническая механика» является обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

1.2 Задачи дисциплины. Задачами дисциплины «Техническая механика» (часть1) являются овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность и жесткость элементов строительных конструкций и машин, необходимых как при изучение дальнейших дисциплин, так

и в практической деятельности бакалавров, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

10. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико - математический аппарата (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: общие принципы расчетов элементов строительных конструкций на прочность и жесткость; основные механические свойства материалов; основные виды нагружения стержней и возникающие при этом внутренние силовые факторы; геометрические характеристики поперечных сечений; основные соотношения и формулы, используемые при расчетах стержней, работающих на растяжение- сжатие, сдвиг, кручение и изгиб; законы Гука.

Уметь: производить расчеты на прочность и жесткость стержней при центральном растяжении-сжатии, сдвиге, кручении и на прочность при поперечном изгибе; подбирать сечение стержней из условий прочности и жесткости; определять допускаемые нагрузки на стержневые системы; решать статически неопределимые задачи при растяжении и кручении.

Владеть: методом сечений для определения внутренних силовых факторов в поперечных сечениях стержней; методами экспериментального определения деформаций и напряжений в стержневых системах; приемами рационального

проектирования стержневых систем, обеспечивающих минимизацию веса конструкций.

11. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения:

- очная (профили ПГС, АД, ЭУН): 2,5 ЗЕ (90 часов);
- заочная (профиль ПГС): 2 ЗЕ (72 часа);
- заочная с сокращенным сроком обучения (профиль ПГС): 2 ЗЕ (72 часа).

12. Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, а также самостоятельное выполнение студентами курсовой работы.

В учебном процессе используются настенные и переносные плакаты и демонстрационные модели. Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория, располагающая 12-ю испытательными машинами и установками и соответствующим измерительным инструментом.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА (часть 2)

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б2.Б.7.2

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Дурнев В.А., доцент, к.т.н.
(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация тел.89211125581
(телефон, e-mail)

13. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины. Современная действительность требует ускорения научно-технического прогресса, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, повышения качества, долговечности, надежности. Значительная роль в подготовке бакалавра по направлению 270800 «Строительство» отводится дисциплинам естественнонаучного и общетехнического цикла и, в частности, дисциплина «Техническая механика». Структуру дисциплины можно представить совокупностью тесно связанных тем, классифицируемых как по типам рассматриваемых систем (балки, рамы, фермы), так и по специфическим особенностям их работы, обусловленным видом нагружения. В результате освоения данной дисциплины специалист должен знать основные методы и практические приемы расчета сооружений. Целью дисциплины «Техническая механика – часть 2» является приобретение студентами знаний:

- основных принципов формирования работоспособных сооружений из отдельных элементов;
- основных методов расчета стержневых систем на различные виды внешних воздействий, а также умений практического использования методов при решении конкретных задач.

1.2 Задачи дисциплины. В процессе изучения дисциплины «Техническая механика – часть 2» студентами решаются следующие учебные задачи:

- освоение необходимого объема теоретических знаний,
- приобретение умений и практических навыков расчета стержневых систем на различные виды внешних воздействий, умений оценивать их работу.

14. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико - математический аппарата (ПК-2);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

15. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения:

очная : 2,5 ЗЕ (90 часов);

заочная: 3 ЗЕ (108 часов);

16. Дополнительная информация:

выполнение расчетно-графических работ в количестве:

по очной форме обучения – 1,

по заочной форме обучения – 2.

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕХАНИКА ГРУНТОВ
 (название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане	<u>Б2.Б.7.3</u>
Название кафедры	<u>Строительная механика</u>
Разработчик программы	<u>Шерстюков М.С., ассистент</u> (фамилия и.о., должность, ученое звание)
Контактная информация	<u>тел. +79813509213</u> (телефон, e-mail)

17. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка специалистов, владеющих основами знаний о составе, строении и состоянии грунтов, а также о процессах, происходящих в них от воздействия различных факторов.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с полевыми и лабораторными методами определения физико-механических свойств грунтов;
- ознакомление с основными методами расчета деформаций, прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции.

18. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы и принципиальные положения механики грунтов;
- свойства грунтов и их характеристики;
- нормативную базу в области инженерных изысканий;
- основные методы расчета напряженного состояния грунтового массива;
- основные методы расчета прочности грунтов и осадок;

уметь:

- правильно оценивать строительные свойства грунтов, в том числе структурно неустойчивых;
- определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок;
- оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а также давление на ограждающие конструкции;

владеть:

- навыками экспериментальной оценки механических свойств грунтов;
- методами количественного прогнозирования напряженного и деформированного состояний и устойчивости сооружений.

19.Общая трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 часа).

20.Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций и проведение лабораторных занятий.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ГЕОДЕЗИЯ

Место дисциплины в учебном плане Б2.Б.8.1

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Хоренко О.П. старший преподаватель

контактная информация 8 953 232 74 55, Olga201157@yandex.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения;
- ознакомление с современными методами построения геодезических сетей и производства съёмок, способами измерений и вычислений.

Задачами дисциплины являются:

- изучение топографических материалов, умение составлять их и работать с ними;
- изучение и освоение методов математической обработки результатов геодезических измерений;
- приобретение навыков, необходимых для грамотного решения производственных задач.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 8);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат (ПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10).

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы, 72 часа.

4. Дополнительная информация: техническое и программное обеспечение дисциплины.

Геодезические приборы:

- теодолиты оптические точные, технические;
- нивелиры оптические точные с компенсатором и цилиндрическим уровнем;
- рейки нивелирные;
- вехи измерительные;
- рулетки стальные;
- штативы и другие принадлежности.

Топографические карты.

Комплект плакатов и схем.

Программное обеспечение: CREDO DAT (планируется приобрести).

В течение преподавания дисциплины «Геодезия» в качестве форм текущей аттестации студентов заочной и заочной с сокращенным сроком форм обучения используются контрольные работы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ГЕОЛОГИЯ

Место дисциплины в учебном плане: Б2. Б.8.2.

Название кафедры: кафедра строительной механики.

Преподаватель: профессор, д.г.н., Татарников Олег Михайлович.

Контактная информация: д.т. 55-68-15; м.т. 8-921-115-43-03.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение знаний о физико-механических свойствах геологической среды, формирующих ее эндогенных и экзогенных процессах и ее влиянии на сооружаемые и эксплуатируемые строительные промышленно-гражданские объекты.

Задачи дисциплины: овладение знаниями по общей и динамической геологии и навыками их практического применения в строительной отрасли.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности (ПК-4);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент на уровне репродуктивной деятельности должен:

знать:

- роль свойств и качеств геологической среды в строительной отрасли;
- породообразующие минералы, виды горных пород и грунтов и их физико-технологические свойства, классификацию грунтов;
- главные принципы и методы геологических изысканий.

уметь:

- определять визуально главные породообразующие минералы и основные группы и виды горных пород;
- на основании существующих норм, правил и методик строить буровые колонки и геологические разрезы, читать их и по полученной информации определять возможность сооружения строительного объекта и мероприятия по его охране при эксплуатации.

владеть:

- знаниями, позволяющими принимать самостоятельные решения по возможному производству строительных работ на основании составления самостоятельного заключения об инженерно-геологических условиях территории, на которой проектируется строительство.

3. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

4. Дополнительная информация:

Программой дисциплины предусмотрены лекционные и лабораторные занятия, а также расчетно-графическая работа.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы архитектуры

Место дисциплины в учебном плане:	Б2.Б9.1
Название кафедры	«Промышленное и гражданское строительство»
Разработчик программы	Кирпичев А.О., ст. преподаватель кафедры ПГС
контактная информация	+79118934912

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Основы архитектуры» базовой части естественнонаучного и общетехнического цикла (профили «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги», «Экспертиза и управление недвижимостью») обеспечивает функциональную связь с вариативной дисциплиной Б2.В2 «Основы архитектурного проектирования» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанных профилей и направления.

Имеет своей целью:

- изучение основ архитектуры гражданских, производственных зданий, сооружений и комплексов;
- изучение основ градостроительства, реставрации и реконструкции зданий и застройки;
- сформулировать у студентов представление о защите зданий и сооружений при проектировании и в процессе эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение архитектуры зданий и сооружений во взаимосвязи: функциональная и техническая целесообразность - архитектурно-художественная выразительность - экономичность;
- изучение основ архитектурно-строительного проектирования, конструктивных элементов зданий и сооружений, основ и приемов архитектурной композиции;
- изучение структуры населенных мест, главных принципов и основных задач планировки, благоустройства и транспортного обеспечения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию ин-

- формации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
 - умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
 - осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
 - использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
 - способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
 - владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознание опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
 - владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- функциональные основы проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- особенности современных несущих и ограждающих конструкций;
- приемы объемно-планировочных решений зданий и сооружений;
- основные положения градостроительного проектирования;
- основные принципы реставрации и реконструкции зданий, сооружений и застройки населенных мест.

Уметь:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы, строительные конструкции, узлы и сопряжения зданий и сооружений;
- устанавливать требования к материалам и конструктивным элементам зданий и сооружений по надежности, долговечности, пожарной безопасности и другим свойствам с учетом эксплуатации;
- выбирать конструктивные системы и конструктивные схемы зданий и сооружений в соответствии с их функциональным назначением;
- выбирать объемно-планировочные решения зданий и сооружений, исходя из функциональных требований и природно-климатической зоны строительства.

Владеть:

- основами современных методов проектирования зданий, сооружений, населенных мест;
- графическими навыками изображения пространственных объектов, их фрагментов и деталей;
- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Дополнительная информация:

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя вопросы, тесты итогового контроля, наглядные пособия, транспаранты, стенды.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Основы строительных конструкций**

Место дисциплины в учебном плане: Б2.Б.9.2

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Бугаева Т.Н. доцент кафедры ПГС

Контактная информация: 89532547149

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина имеет своей целью изложение основных теоретических и практических положений, связанных с расчетом строительных конструкций, и изучение рациональной области применения строительных материалов и методов расчета при проектировании зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с областями применения конструкций из различных строительных материалов;
- показать студентам возможности различных материалов и конструкций в условиях силовых и климатических воздействий;
- научить студентов оценивать физико-механические свойства материалов и несущую способность отдельных элементов конструкций при простом напряженно-деформированном состоянии;
- изучение алгоритмов расчетов для оценки эксплуатационной надежности несущих элементов строительных конструкций и частей зданий, сооружений с использованием современных методов;
- изучение методов расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознание опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций, приемы объемно-планировочных решений зданий;
- **уметь:** разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- **владеть:** навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость, методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация:

По дисциплине выполняется контрольная работа. Техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя специализированную лабораторию, оборудованную стендами с образцами испытанных железобетонных и бетонных элементов, планшеты и плакаты по разделам курсов строительных конструкций, вопросы итогового контроля.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Место дисциплины в учебном плане Б2.В.1

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Хоренко О.П. старший преподаватель

контактная информация 8 953 232 74 55, Olga201157@yandex.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения;
- ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах геодезических измерений и вычислений, производстве топографических съёмок, решении инженерно-геодезических задач.

Задачами дисциплины являются:

- изучение устройства геодезических приборов и методов работы с ними;
- изучение состава геодезических разбивочных работ и способов их выполнения;
- изучение современных технологий геодезических измерений;
- приобретение навыков, необходимых для грамотного решения инженерно-геодезических задач.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат (ПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

– владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10).

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 часов.

4. Дополнительная информация: техническое и программное обеспечение дисциплины.

Геодезические приборы:

- теодолиты оптические точные, технические;
- нивелиры оптические точные с компенсатором и цилиндрическим уровнем;
- рейки нивелирные;
- вехи измерительные;
- рулетки стальные;
- штативы и другие принадлежности.
- комплект плакатов и схем.

Программное обеспечение: CREDO DAT (планируется приобрести).

В течение преподавания дисциплины «Прикладная геодезия» в качестве форм текущей аттестации студентов заочной и заочной с сокращенным сроком форм обучения используются контрольные работы.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы архитектурного проектирования

Место дисциплины в учебном плане: Б2.В2

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Кирпичев А.О., ст. преподаватель кафедры ПГС

контактная информация +79118934912

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Основы архитектурного проектирования» вариативной части естественнонаучного и общетехнического цикла (профили «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги», «Экспертиза и управление недвижимостью») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б2.Б9.1 «Основы архитектуры» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанных профилей и направления.

Имеет своей целью:

- изучение основ архитектурного проектирования жилых зданий;

- сформулировать у студентов представление о составе, стадийности и последовательности выполнения проектных работ жилых зданий;
- сформулировать у студентов представление о принципах и критериях, определяющих комфортабельности жилья.

Задачи дисциплины:

- графически грамотное выражение и решение творческих архитектурно-планировочных задач и конструктивных вопросов по проектированию и строительству жилых зданий и комплексов;
- понимание определяющей взаимосвязи: функциональная и техническая целесообразность – архитектурно-художественная выразительность – экономичность при проектировании и строительстве жилых зданий и комплексов;
- изучение системы технико-экономических показателей при оценке качества выполнения проекта жилого здания.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечение для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознание опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- приемы объемно-планировочных решений зданий;
- особенности проектирования современных несущих и ограждающих конструкций;
- основные положения градостроительного проектирования селитебной зоны на уровне квартала или жилой группы;
- физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования;
- особенности и приемы обеспечения пожарной безопасности жилых зданий.

Уметь:

- грамотно разрабатывать графическую часть и квалифицированно обосновывать в пояснительной записке принятые проектные решения;
- выбирать соответствующие материалы для несущих и ограждающих конструкций, обеспечивающих прочность, устойчивость, несущую способность, пожарную безопасность в соответствии с требованиями нормативных документов;
- учитывать санитарно-гигиенические требования к различным помещениям в квартире (доме) в зависимости от назначения.

Владеть:

- методикой расчета передачи тепла через ограждающие конструкции;
- методикой построения объекта (жилого здания) в перспективном изображении методом архитектора по двум точкам схода;
- техникой классического вычерчивания архитектурно-строительных чертежей.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Дополнительная информация:

- по дисциплине выполняется курсовой проект, которые включает три стадии: форэскиз, эскиз и окончательную подачу;
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя наглядные пособия, стенды, планшеты и др.

Аннотация рабочей программы дисциплины Компьютерная графика

Место дисциплины в учебном плане **Б2.ДВ1**

Название кафедры «Начертательная геометрия и компьютерная графика»

Разработчики программы: Фишман Нина Ивановна ,старший преподаватель, Жилиякова Ольга Дмитриевна, старший преподаватель
контактная информация 79-78-09

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Задачи дисциплины:

изучение принципов и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ; изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Компьютерная графика» направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- принципы системного подхода к проектированию и конструированию изделий машиностроения как основы их надежной экономической эксплуатации;

- основные возможности графического редактора AutoCAD.

УМЕТЬ:

- разрабатывать конструкторскую документацию и проектировать детали и узлы машин с использованием графического редактора AutoCAD

ВЛАДЕТЬ:

- навыками самостоятельной работы в графическом редакторе AutoCAD;
- навыками автоматизированной работы с конструкторской документацией, позволяющими повышать их качество технической документации, так и неразрывно связанное с ним качество продукции в целом.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часов)**4. Дополнительная информация:**

программное обеспечение: AutoCAD

Аннотация рабочей программы дисциплины Математическое моделирование

Место дисциплины в учебном плане Б2.ДВ.1

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Винокуров О.А., зав.кафедрой, профессор, доцент

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация тел. 79-76-50; e-mail: isfpgu@mail.ru
(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение основных понятий, приемов и методов математического моделирования.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с важнейшими понятиями математического моделирования и применением основных методов и приемов математического моделирования для исследования явлений различной природы;
- рассмотреть базовые понятия математического моделирования;
- продемонстрировать основные методы и приемы решения задач.

2.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- об основных понятиях и принципах математического моделирования;

знать:

- основные принципы построения математических моделей;
- основные методы исследования математических моделей;
- математические модели физических, экономических и социальных явлений;

уметь:

- строить математические модели физических явлений на основе фундаментальных законов природы, вариационных принципов;
- анализировать полученные результаты, строить иерархическую цепочку моделей;
- применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Дополнительная информация:

Изучение дисциплины завершается зачетом.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Информационные технологии в строительном проектировании

Место дисциплины в учебном плане

Б2.ДВ2

Название кафедры «Начертательная геометрия и компьютерная графика»

**Разработчики программы: Фишман Нина Ивановна ,старший преподаватель, Жилякова Ольга Дмитриевна, старший преподаватель
контактная информация 79-78-09**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Задачи дисциплины:

изучение принципов и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ; изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в строительном проектировании» направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

- принципы системного подхода к проектированию и конструированию изделий машиностроения как основы их надежной экономической эксплуатации;
- основные возможности графического редактора ArchiCAD;

УМЕТЬ:

- разрабатывать конструкторскую документацию и проектировать детали и узлы машин с использованием графического редактора ArchiCAD;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками самостоятельной работы в графическом редакторе ArchiCAD;
- навыками автоматизированной работы с конструкторской документацией, позволяющими повышать их качество технической документации, так и неразрывно связанное с ним качество продукции в целом.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часов)

4. Дополнительная информация:
программное обеспечение: ArchiCAD

Аннотация рабочей программы дисциплины Компьютерные методы проектирования

Место дисциплины в учебном плане Б2.ДВ.2

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Винокуров О.А., зав.кафедрой, профессор, доцент

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация тел. 79-76-50; e-mail: isfpgu@mail.ru
(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – научить студентов машинно-ориентированным методам, используемым при проектировании строительных конструкций зданий и сооружений, что обусловлено необходимостью существенно улучшить качество проектирования в строительстве, максимально ускорить его сроки, а также снизить трудозатраты при проектировании на базе современных средств вычислительной техники, в частности, ПЭВМ.

Задачи дисциплины:

- студенты должны приобрести общие теоретические знания и практические навыки по выполнению инженерных расчетов строительных конструкций с использованием современных вычислительных комплексов;
- ознакомление студентов с основами систем автоматизации проектирования на основе программных комплексов LiraWin, Scad Office, Мономах;
- приобретение студентами практических навыков по работе с наиболее популярными программами, применяемыми в процессе курсового и дипломного проектирования;
- приобретение студентами знаний и умений по применению общих положений проектирования строительных конструкций с наиболее популярными программами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные принципы проектирования строительных конструкций, методы расчета строительных конструкций;
- **уметь** оценить конструктивные и расчетные схемы зданий и сооружений, величину и характер действия нагрузок на конструкции, назначить материалы для строительных конструкций;
- **владеть** методами проектирования строительных конструкций.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Дополнительная информация:

Промежуточная аттестация – зачет.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – научить студентов машинно-ориентированным методам, используемым при проектировании строительных конструкций зданий и сооружений, что обусловлено необходимостью существенно улучшить качество проектирования в строительстве, максимально ускорить его сроки, а также снизить трудозатраты при проектировании на базе современных средств вычислительной техники, в частности, ПЭВМ.

Задачи дисциплины:

- студенты должны приобрести общие теоретические знания и практические навыки по выполнению инженерных расчетов строительных конструкций с использованием современных вычислительных комплексов;
- ознакомление студентов с основами систем автоматизации проектирования на основе программных комплексов LiraWin, Scad Office, Мономах;
- приобретение студентами практических навыков по работе с наиболее популярными программами, применяемыми в процессе курсового и дипломного проектирования;
- приобретение студентами знаний и умений по применению общих положений проектирования строительных конструкций с наиболее популярными программами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- об основных понятиях и принципах математического моделирования;

знать:

- основные принципы построения математических моделей;

- основные методы исследования математических моделей;
- математические модели физических, экономических и социальных явлений;

уметь:

- строить математические модели физических явлений на основе фундаментальных законов природы, вариационных принципов;
- анализировать полученные результаты, строить иерархическую цепочку моделей;
- применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Дополнительная информация:

Изучение дисциплины завершается зачетом.

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП

Дисциплина включена в вариативную часть профессионального цикла ООП.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Компьютерные методы проектирования и расчета», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Физика», «Математика», «Информатика», «Черчение», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Основы проектирования строительных конструкций» «Металлические конструкции включая сварку», «Бетонные, железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основы технологии возведения зданий», «Основания и фундаменты».

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане БЗ.ДВ.3

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Винокуров О.А., зав.кафедрой, профессор, доцент

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация тел. 79-76-50; e-mail: isfpgu@mail.ru

21. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- знакомство с современным состоянием вопроса в области вычислительных методов в строительстве, развитие инженерного мышления;
- приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин, связанных с расчетом инженерных конструкций.

Задачи дисциплины:

- освоение необходимого объема теоретических знаний;
- приобретение практических навыков численного решения задач.

22. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основы численных методов, особенности метода конечных элементов, ограничения, устойчивость расчетной схемы;
- **уметь** использовать полученные знания для решения комплексных задач строительной механики, грамотно ставить и использовать граничные условия, анализировать полученные результаты;

– *владеть* способами решения строительных задач численными методами с применением современного программного обеспечения.

23.Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 часов).

24.Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций, проведение практических занятий и самостоятельная работа студентов.

Аннотация рабочей программы дисциплины Строительная информатика

Место дисциплины в учебном плане	Б2.ДВЗ
Название кафедры	Строительная механика
Разработчик программы контактная информация fronov.pskgu@gmail.com	Сафронов П.И., доцент 79-76-43, sa-

1. Цель и задачи дисциплины

Освоение навыков применения методов математического анализа и моделирования строительных конструкций с использованием компьютерных технологий является основной целью изучения студентами дисциплины “Строительная информатика”.

В процессе изучения дисциплины студентами решаются следующие учебные задачи:

- освоение методов компьютерного моделирования строительных конструкций и их элементов;
- освоение методов использования стандартных программных пакетов для расчета строительных конструкций.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического

- анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико - математический аппарата (ПК-2);
 - способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
 - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
 - владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия строительных конструкций;
- постановки и методы решения задач о движении и равновесии строительных конструкций.

уметь:

- разрабатывать компьютерные модели строительных конструкций и их элементов.

владеть:

- навыками расчета строительных конструкций и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость при помощи компьютерных моделей.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация

Для изучения дисциплины необходим компьютерный класс, оснащенный стандартными программными пакетами для расчета строительных конструкций.

Аннотация рабочей программы дисциплины Строительная физика

Место дисциплины в учебном плане	Б2.ДВ4
Название кафедры	Кафедра общей физики
Разработчик программы	Михайлусова Татьяна Николаевна, доцент, к.т.н.
контактная информация	79-78-75

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Строительная физика» является освоение студентами основ проектирования ограждающих конструкций зданий и сооружений с учётом требований теплотехники, светотехники и акустики.

Основными задачами курса в вузе являются:

- Усвоение студентами основ физических явлений, законов и теорий строительной физики.
- Изучением основных приёмов и навыков в области проектирования гражданского и промышленного строительства.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин и методов математического анализа в профессиональной деятельности (ПК-1);
- владение принципами проектирования зданий, планировки и застройки населённых мест (ПК-9);
- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование и контролировать соответствие проектов стандартами и другим нормативным документам (ПК-11).

2. Требование к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

основные разделы строительной физики, основные особенности современных ограждающих конструкций зданий, обеспечивающих заданные теплофизические и звукоизоляционные характеристики;

уметь:

применять полученные знания по настоящей дисциплине, оформлять проектно-конструкторские работы по проектированию зданий и сооружений, пользоваться нормативной, технической и справочной литературой;

владеть:

современной научной аппаратурой, навыками введения эксперимента, навыками расчета теплозащиты и звукоизоляции элементов строительных конструкций.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 1,5з.е. (54 часа).

4. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные лаборатории по разделам строительной физики.
2. Лабораторные установки по тематике лабораторных работ.
3. Компьютерный класс.

Аннотация рабочей программы дисциплины Физика среды и ограждающих конструкций

Место дисциплины в учебном плане	Б2.ДВ4
Название кафедры	Кафедра общей физики
Разработчик программы	Михайлусова Татьяна Николаевна, доцент, к.т.н.
контактная информация	79-78-75

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций» является освоение студентами основ проектирования ограждающих конструкций зданий и сооружений с учётом требований теплотехники, светотехники и акустики, с позиций их взаимодействия с окружающей средой.

Основными задачами курса в вузе являются:

- Усвоение студентами основ физических явлений, законов и теорий строительной физики.
- Изучением основных приёмов и навыков в области проектирования гражданского и промышленного строительства.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин и методов математического анализа в профессиональной деятельности (ПК-1);
- владение принципами проектирования зданий, планировки и застройки населённых мест (ПК-9);

- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование и контролировать соответствие проектов стандартами и другим нормативным документам (ПК-11).

5. Требование к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

основные разделы строительной физики, основные особенности современных ограждающих конструкций зданий, обеспечивающих заданные теплофизические и звукоизоляционные характеристики;

уметь:

применять полученные знания по настоящей дисциплине, оформлять проектно-конструкторские работы по проектированию зданий и сооружений, пользоваться нормативной, технической и справочной литературой;

владеть:

современной научной аппаратурой, навыками введения эксперимента, навыками расчета теплозащиты и звукоизоляции элементов строительных конструкций.

6. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

7. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

4. Учебные лаборатории по разделам строительной физики.
5. Лабораторные установки по тематике лабораторных работ.
6. Компьютерный класс.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане БЗ.Б.1
(номер п/п из РУП)

Название кафедры Инженерная защита окружающей среды

Разработчик программы Дементьев А.М., доцент, к.т.н.
(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация +7 911 365 36 88, damix01@yandex.ru
(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека, реализация которых гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины – вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортных и безопасных условий среды обитания, как в зоне трудовой деятельности, так и в зоне отдыха человека;
- разработки и реализации различных мер защиты человека от негативных воздействий;
- проектирования, эксплуатации и восстановления техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК–8).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.

УМЕТЬ:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий в строительной отрасли;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов строительной отрасли;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е., 108 часов.

4. Дополнительная информация:

В процессе изучения дисциплины предусмотрено:

- а) выполнение практических работ по темам
 - виды и методы проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности;
 - расследование и учет несчастного случая на производстве;
 - средства защиты работающих;
 - разработка инструкций по охране труда для работников;
 - проведение аттестации рабочих мест по условиям труда;
- б) выполнение лабораторных работ
 - исследование освещенности на рабочем месте;
 - определение параметров электрического сопротивления тела человека;
 - исследование шумозаглушающих свойств различных материалов;
- в) проведение промежуточного тестирования по темам
 - микроклимат;
 - производственное освещение и шум;
- г) посещение специализированной выставки «Противопожарная безопасность».

Техническое обеспечение дисциплины:

- специализированная учебная лаборатория по безопасности жизнедеятельности;
- натуральные образцы и макеты средств защиты.

Аннотация рабочей программы дисциплины Строительные материалы

Место дисциплины в учебном плане:	Б3.Б2
Название кафедры	«Промышленное и гражданское строительст- во»
Разработчик программы контактная информация	Зверев В.М., доцент кафедры ПГС +79210036910

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Строительные материалы» обеспечивает функциональную связь с другими базовыми дисциплинами и имеет своей целью:

- сформировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций;
- изучение составов, структуры, свойств и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение материалов как элементов системы материал-конструкция, обеспечивающих функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью;
- изучение способов создания материалов с требуемыми свойствами, включающих соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методов переработки и оценки их качества, технологических приемов формирования структуры;
- изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования и статистической обработкой данных.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и дета-

- лей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК–3);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК–10);
 - владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК–12);
 - способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК–13);
 - знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК–14);
 - владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК–15);
 - способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК–16);
 - владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК–18);
 - знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК–20);
 - владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК–21);
 - владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК–22);
 - способность организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК–23).

В результате изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- основные тенденции развития производства строительных материалов в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;
- технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий;
- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;
- методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;
- определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии;
- мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий;

УМЕТЬ:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами, определять влияние степени агрессивности среды на выбор материалов;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии со свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций;
- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам;

ВЛАДЕТЬ:

- методами и средствами контроля физико-механических свойств строительных материалов;
- основами современных методов проектирования материалов (расчета и подбора состава, выбора технологического оборудования для производства материалов);

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация:

- контрольная работа по дисциплине выполняется только студентами заочной формы обучения (профиль ПГС).
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контро- ля качества

Место дисциплины в учебном плане:	Б3.Б.3
Название кафедры:	Промышленное и гражданское строительство
Разработчик программы:	Степанов В.Б., ассистент
Контактная информация:	89113563328

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у студентов понимания роли стандартизации и сертификации в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития строительной индустрии, а также рассмотрение общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов материального мира посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной, нуждающейся в новой информации, деятельности в области строительства.

Задачи дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам метрологии, стандартизации и сертификации; методов и средств измерений, которые обеспечивают в будущем их квалифицированное участие в многогранной деятельности инженера по выбранной специальности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК–10);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК–17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК–19);
- владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК–21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные понятия, термины и определения метрологии, принципы измерений; систему обеспечения единства измерений, основополагающие

стандарты ГСИ; классификацию погрешностей измерений, нормирование и метрологическую надежность СИ; статистические методы обработки результатов измерений; задачи метрологического обеспечения в системах качества предприятий, построенных в соответствии с ИСО 9000:2008 г.; поверку и калибровку средств измерений, основные методы и схемы;

– уметь применять нормативные документы государственной системы обеспечения единства измерений; методы минимизации систематических и случайных погрешностей; статистические методы обработки результатов измерений; стандартные методы оценок погрешностей измерений при разработке МВИ и методы выбора средств измерений;

– владеть навыками выбора средств измерений, определения погрешностей результатов измерений.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация:

- выполнение отчета по лабораторным работам.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теплогазоснабжение и вентиляция

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б.3.Б.41

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Воронков С.С., зав. кафедрой, доцент, к.т.н.

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

контактная информация 79-76-80; vorss60@yandex.ru

(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

– освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработка навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Задачи дисциплины:

– рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи;
 – изучение влажностного и воздушного режимов зданий;
 – освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;
 – изучение возможности использования нетрадиционных источников энергоресурсов, охраны окружающей среды.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию;
- законы передачи теплоты, влаги, воздуха в материалах, конструкциях и элементах систем здания и величины, определяющие тепловые и влажностные процессы;
- нормативы теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания;
- основы технической термодинамики;
- принципы проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;
- возможность использования нетрадиционных энергоресурсов;
- задачи охраны окружающей среды.

Уметь:

- формулировать и решать задачи передачи теплоты во всех элементах здания;

– обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения.

Владеть:

- вести поверочный расчет защитных свойств наружных ограждений;
- вести расчет установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения;
- вести поверочный расчет тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий различного назначения.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

По дисциплине предусмотрена курсовая работа «Отопление и вентиляция жилого здания».

Аннотация рабочей программы дисциплины

Водоснабжение и водоотведение
(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане БЗ.Б.42

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Воронков С.С., зав. кафедрой, доцент, к.т.н.

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

контактная информация 79-76-80; vorss60@yandex.ru

(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение»: научить будущих специалистов основам водоснабжения и водоотведения, правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений и других инженерных систем

Задачи изучения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение»: подготовка специалистов к проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности; студент в процессе освоения содержания дисциплины должен получить: знания по законам об охране окружающей среды, градостроительству, энергосбережению, в которых регламентируются требования к прокладке инженерных коммуникаций и сооружений в пределах городской застройки, промплощадки, обеспечивающие сохранность и долговечность строительных конструкций.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, элементы этих систем, схемы, современное оборудование, методы проектирования систем.

Уметь:

Правильно выбирать схемные решения для конкретных зданий различного назначения, использовать современные методики конструирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения.

Владеть:

Методиками проектирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, использовать современное оборудование и методы монтажа, применять типовые решения.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

По дисциплине предусмотрена курсовая работа «Водоснабжение и водоотведение жилого здания».

Аннотация рабочей программы дисциплины Общая электротехника и электроснабжение

Место дисциплины в учебном плане	<u>Б3.Б.4.3</u>
Название кафедры	<u>Теоретические основы электротехники</u>
Разработчик программы	Ри Кен Хи, доцент
Контактная информация	тел. 53-18-84

1.Цель дисциплины – теоретическая и практическая подготовка в области электротехники, электрических измерений, электроники и электроснабжения строительных объектов бакалавров по направлению «Строительство».

2.Задача дисциплины - формирование у студентов необходимых знаний, умений и компетенций, позволяющих бакалавру успешно работать в строительстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины –

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

4.Общая трудоёмкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

5. Дополнительная информация:

-техническое обеспечение дисциплины:

- Лаборатория электротехники;
- Стенды СОЭ-2.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Технологические процессы в строительстве**

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.В.5

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Бугаева Т.Н. доцент кафедры ПГС

Контактная информация: 89532547149

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Задачи дисциплины:

- раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- сформировать навыки разработки технологической документации;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации;
- сформировать умение проводить и количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- сформировать умение анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК–9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК–10);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);
- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-16);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов, выполняемых при возведении зданий и сооружений; потребные ресурсы; техническое и тарифное нормирование; требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения практически всех строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, мате-

риалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять производственные задания бригадам; устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа).

4. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта;
- техническое и программное обеспечение дисциплины.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы организации и управления в строительстве

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане

Б 3. Б.6

(номер п/п из РУП)

Название кафедры Организация строительства и управление недвижимостью

Разработчик программы

Николаев Н.И., доцент, к.э.н.

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация: тел. 79-78-92; 79-78-93

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студента представление об организации и управлении производством строительных работ на строительной площадке и тем самым подготовить его к изучению способов решения организационно-управленческих задач в конкретных условиях строительства.

2. Задачи дисциплины

Познакомить студента с основами логистики, со способами формирования рабочих коллективов и управления ими, со способами и принципами организации труда на строительной площадке, с подготовкой исходных данных и разработкой календарных планов производства строительных работ, их расчёта и оптимизации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен владеть методами формирования рабочих коллективов и управления ими, знать способы организации труда, должен уметь обосновать и разработать организационно-технологическую модель производства работ.

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК–6);
- знанием нормативной базы в области строительства (ПК–9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК–11);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК–14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей (ПК–15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК–16).

4.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

5. Дополнительная информация:

Контрольная работа выполняется на тему "Построение, расчет и оптимизация по времени сетевого графика строительства объекта".

Аннотация рабочей программы дисциплины СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане	<u>Б3.В.1</u>
Название кафедры	<u>Строительная механика</u>
Разработчик программы	<u>Журавлев Ю.Н., профессор</u> (фамилия и.о., должность, ученое звание)
Контактная информация	<u>тел.89118881896; e-mal:drakon426@mail.ru</u> (телефон, e-mail)

25.Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины. Современная действительность требует ускорения научно-технического прогресса, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, снижения материалоемкости, повышения долговечности и надежности строительных конструкций и их элементов. Исключительная роль в обеспечении этого процесса принадлежит инженерам строительного профиля. Значительная роль в формировании бакалавра инженерного профи-

ля отводится дисциплинам общеинженерного цикла и, в частности, дисциплине «техническая механика». Создавая новую конструкцию, инженер назначает первоначальные размеры ее элементов, проводя прочностные и жесткостные расчеты, излагаемыми в дисциплине методами. дальнейший расчет конструкций, как правило, производится с помощью ЭВМ численными методами с использованием пакетов прикладных программ. Однако для анализа достоверности получаемых результатов используется сравнение с результатами расчетов по упрощенным моделям методами данной дисциплины.

Таким образом, целью дисциплины «Сопротивление материалов» является обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

1.2 Задачи дисциплины. Задачами дисциплины «Сопротивление материалов» являются овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность и жесткость элементов строительных конструкций и машин, необходимых как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК–2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: интеграл Мора и способ Верещагина, метод сил для раскрытия статической неопределимости балок и рам; основы теории напряженного и де-

формированного состояния; гипотезы прочности; особенности расчетов конструкций при сложном сопротивлении; формулу Эйлера для критической силы сжатого стержня; уравнение Лапласа для расчета оболочек; особенности сопротивления материалов при ударном и циклическом нагружениях.

Уметь: определять перемещения сечений при изгибе и раскрывать статическую неопределимость балок и рам; производить расчеты на прочность и жесткость стержневых систем при сложном нагружении в случаях статического, ударного и циклического характера нагрузок; выполнять расчеты стержней на устойчивость и расчеты тонкостенных оболочек вращения по безмоментной теории; использовать персональный компьютер для прочностных расчетов.

Владеть: методом сил для раскрытия статической неопределимости балок и рам; умением грамотно составлять расчетные схемы для реальных объектов; методами экспериментального определения деформаций и напряжений; приемами рационального проектирования стержневых систем.

3.Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения: 5 з.е. (180 часов).

4. Дополнительная информация:

Программой предусматривается чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, а также выполнение студентами двух расчетно-графических работ.

В учебном процессе используются настенные и переносные плакаты и демонстрационные модели. Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория, располагающая 12-тью испытательными машинами и установками и соответствующим измерительным инструментом.

Аннотация рабочей программы дисциплины СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане	<u>Б3.В.2</u>
Название кафедры	<u>Строительная механика</u>
Разработчик программы	<u>Дурнев В.А., доцент, к.т.н.</u> (фамилия и.о., должность, ученое звание)
Контактная информация	<u>тел.89211125581</u> (телефон, e-mail)

26.Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины. Строительная механика – наука о методах расчета сооружений и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость. Значительная часть дисциплины посвящена стержневым системам, поскольку на примере расчета этих систем проще и нагляднее излагаются основные мето-

ды строительной механики. Структура дисциплины представлена совокупностью тесно связанных тем, классифицируемых как по типам систем (балки, арки, рамы, фермы), так и по специфическим особенностям их работы, обусловленным видом нагружения. Умение решать задачи строительной механики – это не только умение проектировать сооружения, но и умение оценивать их работу при различных видах внешних воздействий.

Целью дисциплины «Строительная механика» является приобретение студентами знаний:

- основных принципов формирования работоспособных сооружений из отдельных элементов;
- основных методов расчета статически определимых и неопределимых стержневых систем на различные виды внешних воздействий, а также умений для практического использования методов при решении конкретных задач.

1.2 Задачи дисциплины. В процессе изучения дисциплины «Строительная механика» студентами решаются следующие учебные задачи:

- освоение необходимого объема теоретических знаний;
- приобретение умений и практических навыков расчета стержневых систем на различные виды внешних воздействий, умений оценивать их работу.

27. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК–2).

28. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения:

- Очная (профиль ПГС): 5 ЗЕ (183 часа);
- Очная (профиль АД): 6 ЗЕ (216 часов);
- Очная (профиль ЭУН): 2 ЗЕ (72 часа);
- Заочная (профиль ПГС): 5 ЗЕ (180 часов);

29.Дополнительная информация:

Предусмотрено выполнение курсовых и расчетно-графических работ в количестве:

по очной форме обучения (профили ПГС, АД) – 1кр+2ргр;

очная форма обучения (профиль ЭУН) – 1кр;

по заочным формам обучения (профиль ПГС) – 1кр+2ргр.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы гидравлики и теплотехники

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане Б.3.В.3(ПГС, ЭУН) ДВ.6(АД)

(Б1.Б.1 – номер п/п из РУП)

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Воронков С.С., зав. кафедрой, доцент, к.т.н.

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

контактная информация 79-76-80; vorss60@yandex.ru

(телефон, e-mail)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний об происходящих в теплотехническом оборудовании и гидравлических системах процессов, получение основ знаний по его расчету, эксплуатации и совершенствованию.

Задачей изучения дисциплины является:

изучение основных законов термодинамики, теплообмена и гидравлики;

овладение методами расчета параметров и процессов различных рабочих тел;

овладение количественными и качественными методами термодинамического анализа процессов и циклов тепловых двигателей и аппаратов с целью повышения тепловой экономичности;

умение произвести необходимые гидравлические и тепловые расчеты при проектно-конструкторских, производственно-технологических видах профессиональной деятельности.

2.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
 - владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).
- В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- главные физические свойства воды и других технических жидкостей, используемых в отрасли в качестве энерго и теплоносителей, технологических агентов производства композиционных материалов, средств транспорта и борьбы с пожарами, смазочных, охлаждающих, окрашивающих и консервирующих детали машин и жидкостей;
- основные законы равновесия и движения жидкостей в трубопроводах, при истечении из отверстия, насадки и способы приложения этих законов к решению вопросов и задач, возникающих перед инженерами при эксплуатации гидрооборудования предприятий;
- свойства тепловой энергии и законы взаимопреобразования тепловой и механической энергии;
- процессы переноса теплоты, виды теплопередачи.

Уметь:

- читать и составлять гидравлические схемы и графические характеристики гидроемкостей, технологических трубопроводов, насосных установок, водоводов и водотоков;
- рассчитывать гидростатическое давление на плоские поверхности, стенки труб и резервуаров, гидравлические элементы потоков жидкостей в гидравлических системах технологического оборудования отрасли, потери напора в них, а также размеры и гидравлические параметры водоводов и водотоков;
- рассчитывать коэффициент полезного действия термического цикла;
- определять основные термодинамические величины любого состояния пара по $i-d$ диаграмме;
- рассчитывать тепловой поток при разном виде теплообмена.

Владеть:

- методами научных исследований гидравлических явлений и систем;
- методами испытаний трубопроводов и гидравлических машин;
- методами исследования термодинамических процессов.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

По дисциплине предусмотрен лабораторный практикум.

Основные разделы дисциплины: Гидростатика, Гидродинамика, Насосы, Теплотехника.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Строительное материаловедение

Место дисциплины в учебном плане: Б3.В4

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Григорьев А.В., ассистент кафедры ПГС

контактная информация +79532496471

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Строительное материаловедение» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б3.Б2 «Строительные материалы» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля. Имеет своей целью:

- изучение взаимосвязей в системе «состав-структура-свойства-строительных материалов»;
- сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и строительных конструкций, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации;
- сформулировать у студентов представление прочностных, деформационных, реологических и поверхностных свойств строительных материалов.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение материалов как элементов системы материал-конструкция здания, обеспечивающих функционирование здания с заданной надежностью и безопасностью;
- изучение способов создания строительных материалов с требуемыми свойствами, включающих соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методов переработки и оценки их качества, технологических приемов формирования структуры;
- изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования и статистической обработкой данных.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);

- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- владением технологией, методами освоения технологических процессов производства дорожно-строительных материалов, эксплуатации машин и оборудования, связанных с производством и применением материалов (вариант ПК – 12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- - классификации материалов;
- - структуру и состав материалов;
- - прочностные и деформационные свойства материалов;
- - изоляционные свойства материалов;
- -основные тенденции развития производства строительных материалов в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;
- - взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;

Уметь:

- Уметь определять свойства различных строительных материалов (влажность, плотность, прочность)
- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкции, пользуясь нормативными документами;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам
-

Владеть:

- методикой определения прочности строительных материалов;
- методикой определения плотности строительных материалов;
- методикой определения изоляционных свойств строительных материалов;
- методикой определения влажности и водопоглощения строительных материалов;

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Архитектура зданий

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.В.5

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Ланцев В.В., доцент каф. ПГС, канд. архитектуры

контактная информация: 8(8112) 73 73 55; starik15@yandex.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Архитектура зданий» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б2.Б9 «Основы архитектуры и строительных конструкций» направления 270800.62 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля (Б2.В2 «Основы архитектурного проектирования», Б2.ДВ2 «Компьютерные методы проектирования», Б2.ДВ4 «Строительная физика»).

Имеет своей целью:

- ознакомить студентов с основополагающими тенденциями развития архитектуры;
- дать представление о конструктивных решениях промышленных, общественных и жилых зданий и комплексов;
- сформулировать у студентов представление о физико-технических и объемно-планировочных основах архитектурного проектирования;

Задачи дисциплины:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест;
- конструирование узлов и деталей зданий и сооружений с использованием лицензионных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;

- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим нормативным документам;

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК–5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные тенденции развития архитектуры;
- физико-технические основы проектирования;
- основные принципы работы материалов и конструкций в эксплуатируемых зданиях и сооружениях;
- технико-экономическое обоснование выбранного варианта проекта;
- принципы оценки технико-экономических показателей проектных решений.

Уметь:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкции зданий и сооружений;
- устанавливать требования к конструкциям зданий по назначению, долговечности, надежности, прочности и другим свойствам с учетом условий эксплуатации зданий;
- выбирать вариант планировки зданий, соответствующий функциональным требованиям и условиям района строительства;
- оформлять графическую часть проекта в соответствии с ГОСТ-ами и техническими требованиями и условиями.

Владеть:

- навыками эскизного проектирования зданий и сооружений;
- методикой вариантного проектирования зданий различного функционального назначения;
- умением пользоваться правовой, нормативной и технической документацией;
- основами методики обследования состояния зданий, подлежащих ремонту или реставрации;
- опытом совместной работы с архитекторами и специалистами других областей в разработке проектной документации;
- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е. (219 часов)**4. Дополнительная информация:**

- по дисциплине выполняется два курсовых проекта
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя наглядные пособия, слайды, образцы курсовых проектов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины Металлические конструкции

Место дисциплины в учебном плане

Б3.В.6

Название кафедры

Промышленное и гражданское строительство

**Разработчик программы
контактная информация**

Васильев С.Ю., ст. преподаватель
+7(911)351-12-98

1. Цель и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины курс "Металлические конструкции" (профиль ПГС) призван сформировать знания, умения, навыки, необходимые будущим инженерам, как для самостоятельного решения задач в области проектирования указанных конструкций, так и для творческого сотрудничества со специалистами, смежных специальностей при решении комплексных задач проектирования зданий и сооружений.

Целью обучения студентов по данному курсу являются:

- ознакомить студентов с характером действительной работы металлических конструкций при различных силовых и климатических воздействиях;
- научить рассчитывать и конструировать сечения, элементы и конструкции с учетом технологии индустриального изготовления, монтажа;

- научить правильно выбирать материалы и расчетную схему элементов, конструкций и сооружений.

Курс опирается на понятия и методы, усвоенные студентами при изучении курсов математики, физики, теоретической механики, сопротивления материалов, строительной механики и архитектуры зданий. Курс является фундаментальным при разработке дипломных проектов студентами, специализирующихся в этой области, или служит для разработки конструктивного раздела дипломного проекта.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- характер действительной работы металлических конструкций при различных силовых и климатических воздействиях;
- как рассчитывать и конструировать сечения, элементы и конструкции с учетом технологии индустриального изготовления, монтажа;
- каким образом правильно выбирать материалы и расчетную схему элементов, конструкций и сооружений.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

4. Дополнительная информация:

Целью выполнения курсовой работы является:

- ознакомление с методикой компоновки простейших сооружений, выполняемых в металле;
- приобретение опыта в назначении расчетных схем элементов, входящих в состав сооружения, и проведения сбора нагрузок;
- практическое ознакомление с приемами выполнения расчетов, обеспечивающих необходимую прочность, жесткость и устойчивость отдельных конструктивных элементов;
- приобретение навыков в области конструирования элементов конструкций, их узлов и сопряжений.

Курсовая работа состоит из пояснительной записки и чертежа.

Техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Железобетонные и каменные конструкции

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.В.7

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Артемьев А.Е. доцент кафедры ПГС

Контактная информация: 8 921 21 888 41

1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

- сформировать у студентов представление о принципах работы железобетона и каменных конструкций;
- сформировать у студентов представление о применении конструкций из железобетона и каменных материалов в различных зданиях и сооружениях;
- сформировать у студентов представление о требованиях нормативной документации к материалам, применяемых в железобетонных и каменных конструкциях зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение железобетона и каменных материалов, как строительных материалов для элементов конструкций зданий и сооружений;
- изучение и применение требований нормативной литературы к конструкциям из железобетона и каменных материалов;
- изучение современной номенклатуры железобетонных и каменных изделий, применяемых в строительных конструкциях зданий и сооружений.

Курс опирается на понятия и методы, усвоенные студентами при изучении курсов математики, физики, теоретической механики, сопротивления материалов, строительной механики и архитектуры зданий. Курс является фундаментальным при разработке дипломных проектов студентами, специализирующихся в этой области, или служит для разработки конструктивного раздела дипломного проекта.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Курс "Железобетонные и каменные конструкции" призван сформировать знания, умения и навыки необходимые инженерам, как для самостоятельного решения задач в проектировании и конструировании, так и для творческого сотрудничества с профессионалами смежных специальностей при решении комплексных задач при проектировании, ремонте и эксплуатации различных строительных объектов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК – 11);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК - 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК - 23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификации современных изделий из железобетона и каменных материалов;
- виды и классы железобетонных и каменных материалов, применяемых в железобетонных конструкциях зданий и сооружений;
- прочностные и деформационные свойства материалов железобетонных и каменных конструкций;
- основные тенденции развития производства конструкций из железобетона и каменных материалов в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности.

Уметь:

- анализировать условия работы железобетонных элементов и на основе анализа выбирать наиболее подходящие схемы железобетонных конструкций;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам
- выбрать наиболее подходящие виды и классы железобетонных и каменных материалов в зависимости от вида и назначения конструкции, характера нагрузки, условий эксплуатации.

Владеть:

- методикой расчета железобетонных и каменных элементов на различные виды напряженного состояния;
- методикой расчета соединений железобетонных и каменных элементов;
- методикой проектирования конструкций из железобетонных и каменных материалов.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 7 з.е. (252 часа)

4. Дополнительная информация:

- проведение лабораторных работ, выполнение курсовой работы, контрольные работы.

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Конструкции из дерева и пластмасс

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.В.8

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Попков С.В., доцент кафедры ПГС

Контактная информация: 53-45-00, serp.2004@mail.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б3.Б9 «Основы архитектуры и строительных конструкций» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля. Имеет своей целью:

- сформулировать у студентов представление о принципах работы древесины и пластмасс в строительных конструкциях;
- сформулировать у студентов представление о применении конструкций из дерева и пластмасс в различных зданиях и сооружениях;
- сформулировать у студентов представление о требованиях нормативной документации к материалам, применяемых в деревянных и пластмассовых конструкциях зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение дерева и пластмасс, как строительных материалов для элементов конструкций зданий и сооружений;
- изучение и применение требований нормативной литературы к конструкциям из дерева и пластмасс;
- изучение современной номенклатуры деревянных и пластмассовых изделий, применяемых в строительных конструкциях зданий и сооружений.

Курс опирается на понятия и методы, усвоенные студентами при изучении курсов математики, физики, теоретической механики, сопротивления материалов, строительной механики и архитектуры зданий. Курс является фундаментальным при разработке дипломных проектов студентами, специализирующихся в этой области, или служит для разработки конструктивного раздела дипломного проекта.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Курс "Курс конструкции из дерева и пластмасс" призван сформировать знания, умения и навыки необходимые инженерам, как для самостоятельного решения задач в проектировании и конструировании, так и для творческого сотрудничества с профессионалами смежных специальностей при решении комплексных задач при проектировании, ремонте и эксплуатации различных строительных объектов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК – 11);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК - 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК - 23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификации современных изделий из дерева и пластмасс;
- виды и сорта древесных материалов применяемых в деревянных конструкциях зданий и сооружений;
- прочностные и деформационные свойства материалов деревянных и пластмассовых конструкций;
- основные тенденции развития производства конструкций из дерева и пластмасс в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;

Уметь:

- анализировать условия работы деревянных элементов и на основе анализа выбирать наиболее подходящие схемы деревянных конструкций;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам
- выбрать наиболее подходящие виды и сорта древесины, пластмасс и материалов на их основе в зависимости от вида и назначения конструкции, характера нагрузки, условий эксплуатации.

Владеть:

- методикой расчета деревянных элементов на различные виды напряженного состояния;
- методикой расчета соединений деревянных элементов;
- методикой проектирования конструкций из дерева и пластмасс.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов)**4. Дополнительная информация:**

- проведение лабораторных работ, выполнение курсовой работы, контрольные работы.

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.В.8

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Шерстюков М.С., ассистент

Контактная информация тел. +79813509213

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина имеет своей целью подготовку специалистов, владеющих основами знаний об общих принципах проектирования оснований и фундаментов; о строительстве зданий на структурно-неустойчивых, скальных, элювиальных грунтах, а также на закарстованных и подрабатываемых территориях; об усилении оснований и фундаментов и о проектирования фундаментов при динамических воздействиях.

Задачи дисциплины:

- изучение основных свойств оснований и видов фундаментов;
- освоение методов расчёта оснований и фундаментов;

- приобретение практических навыков расчётов оснований и фундаментов под здания и сооружения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК–5);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;
- особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приёмы объёмно-планировочного решения зданий;

- общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешности, топографические карты и планы, их использование при проектировании, реконструкции и реставрации конструкции;
- законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях;

уметь:

- применять полученные знания по механике при изучении дисциплин профессионального цикла;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику;

владеть:

- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики;
- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;
- методами ведения геодезических измерений.

3. Общая трудоемкость дисциплины:

очная форма обучения (профиль ПГС) – 5 ЗЕ (180 часов);

заочные формы обучения (профиль ПГС) – 5 ЗЕ (180 часов).

4. Дополнительная информация:

Программа дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта и сдачу экзамена по комплексу дисциплин «Механика грунтов» и «Основания и фундаменты».

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Строительные машины и оборудование**

Место дисциплины в учебном плане Б.3.В10

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Глебов В.Д., доцент, к.т.н.

Контактная информация 8 911 886 33 91

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью учебного курса «Строительные машины и оборудование» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями:

- о современном состоянии развития строительной техники, используемой в строительном производстве;
- об устройстве и рабочем процессе строительных машин и оборудования;
- об области применения строительных машин и оборудования;
- о способах повышения эффективности использования машин в строительном производстве.

В процессе преподавания данного учебного курса решаются следующие задачи:

- студентам даются знания, необходимые для усвоения устройства и рабочего процесса строительных машин и оборудования;
- студенты обучаются определять производительность строительных машин и осваивают методы ее повышения;
- студенты получают сведения об области использования и расширения эксплуатационных возможностей строительных машин и оборудования;
- в результате обучения студенты получают возможность решать задачи рационального выбора строительных машин и эффективного их использования в конкретных производственных условиях.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, восприятию информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ОК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- владением методами освоения машин и оборудования (ПК-12);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования (ПК-22).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- принятую классификацию строительных машин и оборудования по виду выполняемых работ и обобщенную структурную схему строительных машин;

Знать устройство и рабочий процесс:

- силовых установок;
- ходового оборудования;
- механических и гидравлических трансмиссий;
- систем управления;
- транспортирующих машин;
- грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных машин;
- машин для земляных работ;
- машин для буровых и свайных работ;
- машин для приготовления каменных материалов и бетонных работ;
- ручных и отделочных машин;
- основы эксплуатации строительных машин.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- обоснованно выбирать класс, тип и размерную группу строительных машин для выполнения конкретной работы;
- рационально использовать строительные машины в соответствии с их техническими возможностями;

- учитывать воздействие окружающей среды на технико-эксплуатационные возможности строительных машин и оборудования;
- правильно организовать работу строительных машин с максимальным уровнем безопасного их использования;
- учитывать конкретные условия строительного объекта для снижения энергозатрат при эксплуатации строительных машин.

В результате изучения дисциплины студент должен владеть:

- основными методами определения эксплуатационной производительности строительных машин и возможностью ее повышения;
- методами осуществления контроля экологической безопасности при использовании строительных машин и оборудования.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

4. Дополнительная информация:

Студенты заочной и заочной сокращенной формы обучения выполняют две контрольные работы.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы технологии возведения зданий

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.В.11

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Семашин Г.К., доцент

Контактная информация: +79643133732

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина имеет своей целью дать студентам знания о технологии возведения зданий и сооружений из сборных, монолитных, сборно-монолитных, кирпичных и металлических конструкций различных конструктивных систем и назначения.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей возведения зданий и сооружений в зимних и летних условиях;

- изучение технологии организации строительной площадки для различных зданий; производить расчеты необходимые для строительства материальных ресурсов, машин и механизмов;
- ознакомление с нормативной и законодательной базой строительства зданий и сооружений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);
- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** современные технологии возведения зданий и сооружений; основные методы выполнения отдельных строительно-монтажных работ; содержание и структуру проектов организации строительства и проектов производства работ;
- **уметь** разрабатывать графики производственных процессов; пользоваться нормативной и технической литературой и документацией по проектированию строительных процессов и способов возведения зданий и сооружений; проектировать ППР для возведения зданий и сооружений; выбирать современные методы возведения зданий на базе технико-экономического обоснования различных вариантов;
- **владеть** навыками производства работ для возведения зданий и сооружений специального назначения с использованием достижений науки и техники.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е. (180 часов).

4. Дополнительная информация:

Программой дисциплины предусмотрено выполнение курсового проекта на тему: «Монтаж конструкций промышленного и гражданского здания» и сдача экзамена.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Организация, планирование и управление в строительстве

(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане

Б3.В.12

(номер п/п из РУП)

Название кафедры Организация строительства и управление недвижимостью

Разработчик программы

Николаев Н.И., доцент, к.э.н.

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация:

тел. 79-78-92; 79-78-93

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – подготовить студента к решению плановых и организационно-управленческих задач в процессе практической работы в аппарате подрядчика на объектах промышленного и гражданского строительства, а также в аппарате заказчика или в отделах организационно-экономических исследований проектных организаций.

2. Задачи дисциплины

Познакомить студента с содержанием и спецификой плановых и организационно-управленческих задач в конкретной отрасли производства и научить

решению таких задач при организации работ по строительству и реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать методы организации работ на строительной площадке, уметь делать обоснованный выбор методов организации работ, владеть способами расчета методов организации работ.

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием нормативной базы в области строительства (ПК–9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК–11);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК–14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей (ПК–15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК–16).

4.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

5. Дополнительная информация:

Курсовая работа на тему "Организация строительства промышленного здания", содержащая календарный график строительства и график потребности в трудовых ресурсах. Конструктивно состоит из пояснительной записки и одного листа чертежей.

Аннотация рабочей программы дисциплины Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.ДВ1

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Григорьев А.В., ассистент кафедры ПГС

контактная информация +79532496471

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной БЗ.Б2 «Строительные материалы» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля. Имеет своей целью:

- сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и строительных конструкций, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации;
- сформулировать у студентов представление о применении строительных материалов в различных конструкциях зданий и сооружений.
- сформулировать у студентов представление о требованиях нормативной документации к материалам применяемых в различных конструкциях зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение материалов как элементов системы материал-конструкция здания, обеспечивающих функционирование здания с заданной надежностью и безопасностью;
- изучение и применение требований нормативной литературы к выбору материалов, а также выбор материалов для использования в строительных конструкциях различного назначения.
- изучение современной номенклатуры строительных материалов, применяемых в строительных конструкциях зданий и сооружений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- владением технологией, методами освоения технологических процессов производства дорожно-строительных материалов, эксплуатации машин и оборудования, связанных с производством и применением материалов (вариант ПК – 12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- - классификации современных материалов;
- - структуру и состав материалов применяемых в конструкциях зданий и сооружений;
- - прочностные и деформационные свойства материалов, применяемых в конструкциях зданий и сооружений;
- -основные тенденции развития производства строительных материалов в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;

Уметь:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкции, пользуясь нормативными документами;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам
- выбрать наиболее подходящий материал в зависимости от вида конструкции.

Владеть:

- методикой определения состава тяжелого бетона;
- методикой определения изоляционных свойств строительных материалов(подбор типа и толщины утеплителя);
-

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

4. Дополнительная информация:

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины Химия в строительстве

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.ДВ1

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Зверев В.М., доцент кафедры ПГС

контактная информация +79210036910

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина по выбору «Химия в строительстве» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») базируется на материалах дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла (Б2), предшествует большинству дисциплин профессионального цикла, раскрывает физико-химическую сущность многих явлений, встречающихся в строительных технологиях, при эксплуатации зданий и сооружений и получении материалов. Имеет своей целью:

- сформировать у студентов представление о взаимосвязи химического состава и структуры материалов с их эксплуатационными свойствами, надежностью и долговечностью;
- показать физико-химическую сущность явлений, происходящих при взаимодействии материалов конструкций зданий и сооружений с окружающей средой в процессе эксплуатации;
- показать роль химических веществ и явлений в технологии строительства, при возведении здания или сооружения.

Задачи дисциплины:

- изучение химического и минералогического состава строительных материалов и его влияния на эксплуатационные свойства;
- изучение фазового состава и структуры материалов, влияния структуры материалов на долговечность материалов и конструкций на их основе;
- изучение химических и физико-химических процессов, влияющих на химическую и фазовую, стабильность и стойкость материалов при их хранении и эксплуатации;
- изучение коррозионных процессов, происходящих при взаимодействии материалов различной природы с окружающей средой, а также при действии агрессивных факторов и микроорганизмов на материалы;
- изучение способов защиты материалов от коррозии и биокоррозии (для органических материалов);
- изучение химических процессов в технологии получения материалов различной природы;
- изучение химических веществ, применяемых в технологии строительных процессов (кроме строительных материалов).

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- химические процессы современной технологии производства строительных материалов и конструкций и методы управления этими процессами;
- химические процессы, протекающие при эксплуатации материалов и конструкций;
- методы защиты материалов и конструкций от коррозионных разрушений;
- методы обеспечения надежности и долговечности материалов и конструкций;
- свойства химических соединений, составляющих основу строительных материалов, и вспомогательных веществ, применяемых в технологии строительных процессов;

УМЕТЬ:

- выполнять исследование химического и фазового состава материалов;
- выполнять обработку результатов исследования состава и структуры материалов;
- применять знания химических свойств строительных материалов и процессов при их эксплуатации в практической деятельности, а также при изучении других дисциплин.

ВЛАДЕТЬ:

- современными методами анализа химического и фазового состава строительных материалов;
- техникой обработки экспериментальных данных и составления отчета по ним;
- методикой прогнозирования изменения свойств материалов в процессе эксплуатации (с помощью соответствующих компьютерных программ);
- методикой прогнозирования свойств материалов в зависимости от технологии их получения.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

4. Дополнительная информация:

- по дисциплине предусмотрена контрольная работа и зачет.
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя лабораторное оборудование, тесты текущего и итогового контроля, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Конструкционные строительные материалы

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.ДВ2

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Григорьев А.В., ассистент кафедры ПГС

контактная информация +79532496471

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Конструкционные строительные материалы» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б3.Б2 «Строительные материалы» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля. Имеет своей целью:

- сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций;
- изучение составов, структуры, свойств и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение материалов как элементов системы материал-конструкция, обеспечивающих функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью;
- изучение способов создания конструкций с требуемыми свойствами, включающих соответствующий выбор материалов;
- изучение номенклатуры конструкционных строительных материалов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8)

В результате изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- основные тенденции развития производства конструкционных строительных материалов в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;
- технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий;
- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;
- в каких конструкциях наиболее целесообразно применять те или иные конструкционные строительный материалы;
- определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии;

УМЕТЬ:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами, определять влияние степени агрессивности среды на выбор материалов;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии со свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций;
- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

ВЛАДЕТЬ:

- методами и средствами контроля физико-механических свойств конструкционных строительных материалов;
- основами современных методов проектирования материалов (расчета и подбора состава, выбора технологического оборудования для производства материалов);

3.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

4. Дополнительная информация:

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тесты текущего, рубежного и итогового контроля, наглядные пособия, кодотранспаранты, образцы материалов, стенды, раздаточный материал.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Металловедение (включая сварку)»

Место дисциплины в учебном плане **БЗ ДВ2**

Название кафедры **«Теория механизмов и машин»**

Преподаватель (разработчик программы):
ханов Леонид Александрович

Су-

Контактная информация: тел. 79-77-27, 8 921 00 148 33

1. Цель и задачи дисциплины:

Программа, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к обучающемуся по данной специальности, предусматривает изучение:

- строения и свойств машиностроительных материалов,
- умения выбирать конструкционные материалы для различных изделий,
- проведения металлографических исследований, термической обработки и механических испытаний,
- ознакомление с технологией и оборудованием сварочного производства.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- проектно – изыскательская;
- производственно- технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально – исследовательская;
- монтажно-наладочная и эксплуатационная.

3. В результате изучения дисциплины студент должен

Овладеть следующими общекультурными и общепрофессиональными компетенциями:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- использование основных законов металловедения в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- выявление естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- понимание сущности и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структур и свойств при максимальных энергосбережениях;

- атомно – кристаллическое строение материалов, дефекты кристаллических решёток, понятие о сплавах, построение диаграмм сплавов, стали и чугуны и их применяемость, алюминий и его сплавы, медь и её сплавы; термическую и химико-термическую обработку металлов, механические испытания материалов, основы ручной дуговой, полуавтоматической, контактной, газовой, плазменной сварки и резки.

Уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности;

- анализировать воздействие окружающей среды на материалы и конструкции;

- устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам исходя из их назначения и условий эксплуатации;

- проводить макроскопический и микроскопический анализ сталей и цветных металлов, механические и термические испытания материалов, выбирать материалы для конкретных деталей, определять дефекты сварных соединений и методы их контроля.

Владеть:

- способностью использовать полученные знания для изучения базовых дисциплин, оценкой механической прочности разрабатываемых конструкций, техническими средствами для измерения механических свойств материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация:

- студенты выполняют 8 лабораторных работ.

- вид аттестации по дисциплине – **зачет**;

Аннотация рабочей программы дисциплины Обеспечение устойчивости зданий и сооружений

Место дисциплины в учебном плане

БЗ.ДВЗ

Название кафедры

Строительная механика

**Разработчик программы
контактная информация**

Сафронов П.И., доцент
79-76-43, safronov.pskgu@gmail.com

1. Цель и задачи дисциплины

Освоение навыков выполнения расчетов зданий и сооружений на устойчивость является основной целью изучения студентами данной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины студентами решаются учебные задачи освоения основных методов расчета стержневых систем, а также зданий и сооружений на устойчивость.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- постановки и методы решения задач устойчивости зданий и сооружений;

уметь:

- выбирать расчетные схемы зданий и сооружений для расчета на устойчивость;
- выполнять расчеты на устойчивость стержневых систем;

владеть:

- навыками расчета стержневых систем на устойчивость.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 6 з.е. (216 часов).

4. Дополнительная информация

В рамках изучения дисциплины студенты выполняют 4 расчетно-графические работы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ТЕОРИЯ РАСЧЕТА СООРУЖЕНИЙ (Часть 1 – Теория упругости)

Место дисциплины в учебном плане

БЗ.ДВЗ

Название кафедры

Строительная механика

Разработчик программы

Винокуров О.А., зав.кафедрой, профессор, доцент

контактная информация

тел. 79-76-50; e-mail: isfpgu@mail.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления;
- приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин, связанных с расчетом инженерных конструкций.

Задачи дисциплины:

- освоение необходимого объема теоретических знаний;
- приобретение практических навыков аналитического решения простых двумерных и трехмерных задач.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);

- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК–2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** гипотезы и допущения теории упругости, основные типы задач, их математическую постановку и методы решения;
- **уметь** решать простые плоские и пространственные задачи и задачи изгиба тонких плит, грамотно ставить и использовать граничные условия, анализировать полученные результаты;
- **владеть** практическими навыками аналитического решения задач.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация

В рамках изучения дисциплины студенты выполняют две расчетно-графические работы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ТЕОРИЯ РАСЧЕТА СООРУЖЕНИЙ (Часть 2 – Устойчивость и динамика сооружений)

Место дисциплины в учебном плане

БЗ.ДВЗ

Название кафедры

Строительная механика

**Разработчик программы
контактная информация**

Сафронов П.И., доцент
79-76-43, safronov.pskgu@gmail.com

1. Цель и задачи дисциплины

Освоение навыков выполнения расчетов зданий и сооружений на динамические воздействия и расчетов на устойчивость является основной целью изучения студентами дисциплины “Теория расчета сооружений”.

В процессе изучения дисциплины “Теория расчета сооружений” студентами решаются следующие учебные задачи:

- освоение основных методов расчета стержневых систем на динамические воздействия;
- освоение основных методов расчета стержневых систем на устойчивость.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- постановки и методы решения задач динамики и устойчивости стержневых систем;

уметь:

- выбирать расчетные схемы зданий и сооружений для расчета на динамические воздействия и устойчивость;
- выполнять расчеты на динамические воздействия и расчеты на устойчивость стержневых систем;

владеть:

- навыками расчета стержневых систем на динамические воздействия и устойчивость.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация

В рамках изучения дисциплины студенты выполняют две расчетно-графические работы.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Безопасность зданий и сооружений»

Место дисциплины в учебном плане

БЗ.ДВ4

Название кафедры
тельство

Промышленное и гражданское строи-

Разработчик программы
ры ПГС

Моисеев С.В. ст. преподаватель кафед-

контактная информация

+7 (911) 394 03 05

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является подготовка будущего инженера к решению профессиональных, научно-исследовательских задач в сфере:

- теоретических основ вероятностных методов расчета строительных конструкций;
- совершенствования методов расчета строительных конструкций на основе теории надежности;
- применения теории надежности и долговечности в строительном проектировании при контроле качества строительных конструкций.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

– владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

– способность проводить, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: основные принципы детерминированного и вероятностного расчета строительных конструкций на основе предельных состояний; математический аппарат теории надежности; вероятностные модели нагрузок и воздействий; применение методов теории вероятностей в строительной механике; методы оценки надежности и прогнозирования долговечности конструкций;

уметь: обрабатывать результаты экспериментальных и теоретических данных, выполнять их статистический анализ; разрабатывать и применять вероятностные методы на основе разных расчетных моделей; определять количественную оценку показателей надежности строительных конструкций; проектировать конструкции, здания и сооружения с учетом обеспечения их надежности и долговечности;

владеть: информационными ресурсами и технологиями; организацией информационного обеспечения; техническими и программными средствами информационных технологий.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

4. Дополнительная информация:

техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя наглядные пособия, стенды, раздаточный материал, образцы материалов и технологического оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Обследование и испытание зданий и сооружений

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.ДВ4

Название кафедры: Промышленное и гражданское строительство

Разработчик программы: Бугаева Т.Н., доцент

Контактная информация: 89532547149

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать знания, умения и навыки, необходимые как для самостоятельного решения задач в области обследования и испытания зданий и сооружений, так и для творческого сотрудничества с профессионалами смежных специальностей при решении комплексных задач при проектировании, ремонте и эксплуатации различных строительных объектов.

Задачи дисциплины – формирование навыков:

- в проведении обследования и испытания строительных конструкций зданий и сооружений;
- в выполнении поверочных расчетов строительных конструкций с учетом дефектов и повреждений;
- в выполнении анализа технического состояния обследованных конструкций;
- саморазвития, повышения кругозора по вопросам обследования и испытания строительных конструкций зданий и сооружений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность находить организационные управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владение методами опытной проверки оборудования и средств техно-логического обеспечения (ПК-21);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22);
- способность организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные характеристики дефектов и повреждений и их предельные характеристики; критерии оценок технического состояния строительных конструкций; методы испытаний строительных конструкций; методы оценки физико-механических характеристик различных материалов;
- **уметь** проводить мониторинг технического состояния строительных конструкций с использованием современной диагностической и измерительной аппаратуры; получать исходные данные для аналитической оценки состояния зданий и сооружений; планировать и проводить испытание строительных конструкций;
- **владеть** навыками проведения обследования и определения технического состояния строительных конструкций, испытания строительных конструкций.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

4. Дополнительная информация

Техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя иллюстративные материалы, связанные с проведением работ по обследованию строительных объектов. Лаборатория имеет испытательный зал с прессовым оборудованием и учебно-лабораторный класс. В испытательном зале имеется прессовое оборудование, машины для испытания на растяжение, изгиб, кручение, гидропульсатор, гидродомкраты, насосные станции, испытательные стенды.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы научных исследований

Место дисциплины в учебном плане: БЗ.ДВ5

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Зверев В.М., доцент кафедры ПГС

контактная информация +79210036910

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина по выбору «Основы научных исследований» вариативной части профессионального цикла (профиль «Промышленное и гражданское строительство») базируется на материалах дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла (Б2), а также на дисциплинах профессионального цикла (Б3), прочитанных ранее, и объединяет общетеоретические знания студентов с уровнем развития отрасли. Имеет своей целью:

- ознакомить студента с экспериментально-исследовательской деятельностью, являющейся одним из аспектов профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки **270800 Строительство** согласно ФГОС ВПО;
- дать студентам знания по общим принципам и методологии научных исследований в области строительства.

Задачи дисциплины:

- Изучение методологии научного исследования.
- Изучение теории эксперимента и обучение постановке эксперимента в научных исследованиях.
- Приобретение практических навыков измерения и обработки научных результатов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения теории познания;
- методы эмпирического уровня исследования;
- методы теоретического уровня исследования;
- основные этапы научного исследования;
- средства измерений и их характеристики;

Уметь:

- оформлять результаты информационного поиска и научного исследования;
- правильно подбирать средства измерений физических параметров;
- грамотно организовать проведение опытов и получение результатов;
- учитывать имеющиеся погрешности измерений;
- грамотно обрабатывать и обобщать результаты экспериментов.

Владеть:

- использованием лицензионных пакетов программ автоматизации исследований;
- проведением экспериментов по заданным методикам, составлением описания проводимых исследований и систематизацией результатов;
- подготовкой данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов и иных публикаций;
- составлением отчетов по выполненным работам, участием во внедрении результатов исследований и практических разработок.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

- по дисциплине выполняется курсовая работа;
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя лабораторное оборудование для экспериментальных исследований и программы обработки результатов экспериментов.
- предполагается использование компьютерного класса для некоторых практических занятий.

Аннотация рабочей программы дисциплины Реконструкция зданий и сооружений

Место дисциплины в учебном плане

Б.3.ДВ.5

Название кафедры

Промышленное и гражданское строительство

**Разработчик программы
контактная информация**

Попова Н.М. ст. преподаватель
89113623163

1. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование у студентов системного подхода к реконструкции зданий, сооружений, овладение методами определения технического состояния и усиления конструктивных элементов зданий и сооружений различного назначения.

1.2. Задачи дисциплины:

- освоение теоретических знаний по принципам изменения объемно-планировочных решений зданий, преобразований застроенных территорий, методам усиления и восстановления несущих конструкций, повышения энергоэффективности зданий;
- развитие у студентов профессиональных умений использования методов и приемов реконструкции объектов недвижимости производственного, общественного и жилого назначения;
- усвоение основных положений действующей законодательной и нормативно-технической литературы в области проведения реконструкции.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач;
- общие принципы реконструкции зданий и сооружений;
- разработку проектно-сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений;
- организацию работ по обследованию зданий и сооружений;
- восстановление, усиление и замена конструктивных элементов здания;
- надстройка мансардных этажей;
- производство строительно-монтажных работ при реконструкции зданий, сооружений и застройки;
- вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки;
- экономические вопросы реконструкции зданий, сооружений и застройки;

Уметь:

- проводить предпроектные исследования и вести реконструкцию на основе современных технологий, конструкций и материалов;

Владеть:

- методами оценки технического состояния существующих зданий и сооружений и приемами восстановления эксплуатационных качеств жилых, общественных и промышленных зданий.
- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация:

- выполнение курсовой работы (7 семестр).

Аннотация рабочей программы дисциплины **Технология зимнего бетонирования.**

Место дисциплины в учебном плане

БЗ.ДВ6.1

Название кафедры

Промышленное и гражданское строительство

**Разработчик программы
контактная информация**

Моисеев С.В. ст. преподаватель кафедры ПГС
+7 (911) 394 03 05

1. Цель и задачи дисциплины

Цель обучения:

- дать студентам знания о технологии и организации строительства с применением монолитного бетона в условиях зимнего бетонирования, включая расчеты по определению необходимой прочности;
- изучить влияние составов бетонных смесей на закономерности набора и критические пределы прочности, с учётом различных добавок;
- сформировать у студентов представление о способах и технологических приёмах, позволяющих достигать критической прочности монолитным железобетонным конструкциям при пониженных температурах.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение составляющих элементов конструкционных материалов и влияние количественного состава на качественный результат;
- изучение способов подбора технологических приёмов, позволяющих достигать получения качественного конечного результата.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владение технологией, методами освоения технологических процессов производства монолитно-железобетонных конструкций, эксплуатации ма-

шин и оборудования, связанных с производством и применением материалов (ПК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные свойства различных материалов, применяемых для изготовления монолитного бетона;
- принципы приготовления и условия транспортирования бетонной смеси к месту укладки в конструкцию;
- вопросы по выбору способа производства и контроля качества строительно-монтажных работ;
- методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;
- определяющее влияние качества материалов на долговечность и морозостойкость;
- мероприятия по безопасности труда при изготовлении и применении материалов и оборудования.

уметь:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в монолитных железобетонных конструкциях, пользуясь нормативными документами;
- устанавливать требования к материалам и оборудованию по назначению, технологичности, долговечности и экономичности.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

4. Дополнительная информация:

- по дисциплине выполняются контрольные работы, позволяющие оценить качество набора прочности монолитных ж/б конструкций в условиях строительной площадки;
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя наглядные пособия, стенды, раздаточный материал, образцы материалов и технологического оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Геодезическое обеспечение строительства

Место дисциплины в учебном плане БЗ.ДВ.62

Название кафедры Автомобильные дороги

Разработчик программы Хоренко О.П. старший преподаватель

контактная информация 8 921 216 98 30, olga201157@.ru

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений;
- ознакомление с современными методами выполнения постоянных геодезических работ на всех этапах строительства.

Задачами дисциплины являются:

- умение читать и составлять строительную геодезическую документацию;
- выполнение необходимых расчетов;
- производство комплекса геодезических работ при строительстве объектов различного назначения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат (ПК-2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5).

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы, 72 часа.

4. Дополнительная информация: техническое и программное обеспечение дисциплины.

Геодезические приборы:

- теодолиты оптические точные, технические;
- нивелиры оптические точные с компенсатором и цилиндрическим уровнем;
- рейки нивелирные;

- вехи измерительные;
- рулетки стальные;
- штативы и другие принадлежности.

Топографические карты.

Комплект плакатов и схем.

Программное обеспечение: CREDO DAT (планируется приобрести)

В течение преподавания дисциплины «Геодезическое обеспечение строительства» в качестве форм текущей аттестации студентов очной формы обучения используются мини опросы перед отдельными темами занятий.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Место дисциплины в учебном плане:	БЗ.ДВ 6.3
Название кафедры	Промышленное и гражданское строительство
Разработчик программы	Моисеев С.В. ст. преподаватель
контактная информация	+7 (911) 394 03 05

1. Цель и задачи дисциплины

Целью обучения является получение студентами знаний по:

- эксплуатации, реконструкции, усилению и испытанию зданий и сооружений; оценке факторов воздействия на эксплуатируемые объекты;
- определению технического решения по выбору материалов, конструкций и технологии оптимального способа производства работ;
- знание документации, регламентирующей техническое состояние тех или иных объектов во время эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение нормативно-правовой базы на основании Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда Государственного комитета РФ, СНиПов и других нормативных документов;
- изучение внешних и внутренних факторов воздействия на здания и сооружения, показателей эксплуатационных качеств, основных зон возникновения дефектов, экстремальных условий эксплуатации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- владение технологией, методами освоения технологических процессов производства монолитно-железобетонных конструкций, эксплуатации машин и оборудования, связанных с производством и применением материалов (вариант ПК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные внешние и внутренние факторы воздействия на здания и сооружения и показатели эксплуатационных качеств;
- составлять отчет с определением дефектных участков объектов эксплуатации;
- выбирать технологические приёмы и последовательность выполнения работ, разбираться в вопросах применения новых материалов.

уметь:

- определить причину возникновения дефектного состояния;
- оценить изношенность конструкций в соответствии с нормативной документацией и контролем качества строительно-монтажных работ;
- принимать технически обоснованное инженерное решение по исправлению недостатков.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 часов).

4. Дополнительная информация:

- по дисциплине выполняется контрольная работа, состоящая из двух разделов, позволяющая оценить уровень теоретической подготовки и раздел по практической оценке состояния зданий и сооружений с описанием перечня работ;
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя наглядные пособия, стенды, образцы материалов и технологического оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

Дисциплина **Б.4 «Физическая культура»** для направления подготовки 270800 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**.

Разработчик – кафедра «Физической культуры».

Рубенкова Марина Владимировна, старший преподаватель кафедры «Физической культуры». Тел. 79-77-11.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

1. Цель и задача дисциплины.

Цель дисциплины 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 жизни и профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, знание биологических психолого-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. Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

2. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- компетенция владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подго-

товленности для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности (ОК - 13).

В ходе изучения дисциплины «Физическая культура» **студенты должны:**
Знать: научно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

Уметь:

- формировать мотивационно-ценностного отношения к физической культуре;
- осуществлять установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- навыками общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля:**
 Текущий контроль успеваемости в форме зачета, рубежный контроль в форме рейтинга и промежуточный контроль в форме зачета, рейтинга.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (400 часов).

Аннотация рабочей программы дисциплины Строительное черчение (2 часть)

Место дисциплины в учебном плане: ФТД. 1

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Кирпичев А.О., ст. преподаватель кафедры ПГС

контактная информация +7 911 893 49 12

1. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «Строительное черчение (2 часть)» в базовой части факультативного обучения естественнонаучного и общетехнического цикла (профили «Промышленное и гражданское строительство», «Экспертиза и управление недвижимостью») обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б2.Б9.1 «Основы архитектуры» направления 270800 «Строи-

тельство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля.

Имеет своей целью:

- изучение техники выполнения технического рисунка;
- развитие зрительной памяти и пространственного воображения;
- воспитание художественного вкуса, усвоение основ технической эстетики.

Задачи дисциплины:

- выработка навыков технического развития – одного из наиболее динамичных средств фиксации реальных образов и творческой мысли;
- изучение основных правил и приемов построения рисунка и овладение его техникой;
- выработка способности целенаправленно вести наблюдение и анализировать изображенный объект;
- изучение методики (техники) полихромной отмывки фасада здания.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные правила и приемы построения рисунка.
- Технику выполнения технического рисунка.
- Основы технической эстетики.
- Методику выполнения отмывки акварельными красками.

Уметь:

- выполнять рисунки строительных деталей и узлов в масштабном соотношении частей и деталей;
- выполнять рисунки зданий, сооружений и их интерьеров;
- делать полихромную отмывку фасадов зданий и сооружений.

Владеть и иметь навыки:

- зрительной памятью и воображением ;
- художественным вкусом и основами технической эстетики;
- методикой перспективного построения объемов зданий и отдельных строительных деталей;

- методами полихромной отмывки.

3.Общая трудоемкость дисциплины: 0,5 з.е. (24 часа)

4. Дополнительная информация:

- выполнение контрольной работы (рисунка);
- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя задания текущего, рубежного и итогового контроля, модели геометрических тел, гипсовые архитектурные детали и орнаменты, модели строительных узлов и сопряжений, осветительные приборы для подсветки, драпировки.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(название дисциплины)

Место дисциплины в учебном плане ФТД.2

Название кафедры Строительная механика

Разработчик программы Винокуров О.А., зав.кафедрой, профессор, доцент

(фамилия и.о., должность, ученое звание)

Контактная информация тел. 79-76-50; e-mail: isfpгу@mail.ru
(телефон, e-mail)

30.Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является закрепление умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины:

- закрепить навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;
- закрепить навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня.

31.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологии составления программ;
- **уметь** работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами.
- **владеть** методами практического использования современных компьютеров для обработки информации.

32.Общая трудоемкость дисциплины: 1 ЗЕ (36 часов).

33.Дополнительная информация:

Программой предусматривается проведение лабораторных занятий в компьютерных классах и самостоятельная работа студентов. Итоговая аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета.

Аннотация рабочей программы дисциплины Проектирование в среде ArchiCAD

Место дисциплины в учебном плане **ФТД.3**

Название кафедры «Начертательная геометрия и компьютерная графика»

Разработчики программы: Фишман Нина Ивановна ,старший преподаватель, Жилиякова Ольга Дмитриевна, старший преподаватель
контактная информация 79-78-09

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- приобретение студентами общих сведений об информационных системах, методах сбора, обработки и хранения информации при проектировании зданий, приемах и методах работы в информационном поле строительного сектора;
- ознакомление студентов с компьютерными технологиями, а также графическими пакетами;
- овладение практическими умениями и навыками при выполнении и чтении чертежей зданий, сооружений, конструкций, а также при составлении конструкторской документации согласно требованиям основной образовательной программы (ООП) подготовки

бакалавров по направлению 270800.62 Строительство с профилем подготовки «Промышленное и гражданское строительство»;

– формирование профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере промышленного и гражданского строительства и быть устойчивым на рынке труда.

Задачи дисциплины:

– приобретение обучающимися знаний в области компьютерной графики как теоретической базы для изучения последующих дисциплин профессионального цикла;

– освоение современных методов создания и редактирования графических изображений, которые находят свое применение при ведении работ в секторе промышленного и гражданского строительства;

– приобретение обучающимися навыков реализации теоретических знаний на практике в рамках выполнения лабораторных работ с применением интерактивных методов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Компьютерная графика» направлен на формирование следующих компетенций:

– владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);

– владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

– способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **ЗНАТЬ:**

- основные понятия из теории компьютерной графики;
- используемое оборудование и программное обеспечение;
- элементы компьютерной графики;
- принципы представления графической информации в компьютере;
- методы конструирования одно- и двухмерных объектов пространства, с использованием средств вычислительной техники

УМЕТЬ:

- грамотно использовать простейшие графические редакторы на практике, применять их при оформлении чертежей;
- использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками применения графических пакетов для оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 1 з.е. (36 часов).

4. Дополнительная информация:

Используемое программное обеспечение: ArhiCAD.

Аннотация рабочей программы дисциплины «История архитектуры»

Место дисциплины в учебном плане ФТД.4

Название кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Разработчик программы Кирпичев А.О. ст.преподаватель каф. ПГС

контактная информация 89118934912

5. Цель и задачи дисциплины

Дисциплина «История архитектуры» вариативной части факультативного обучения естественнонаучного и общетехнического цикла /профиль «Промышленное и гражданское строительство» /обеспечивает функциональную связь с базовой дисциплиной Б2.Б9.1 «Основы архитектуры» направления 270800 «Строительство», а также с другими базовыми и вариативными дисциплинами указанного направления и профиля. Имеет своей целью:

- изучение эволюционного процесса развития мировой и отечественной архитектуры;
- изучение взаимосвязей конструкции и художественной формы на примере известных произведений архитектуры;
- сформулировать у студентов представление об эстетических возможностях конструкций и строительных приемов.

Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей архитектурно-конструктивного формообразования;
- изучение эволюции зодчества через его конструктивно-тектонический аспект;
- получение конструктивно-технической и архитектурно - планировочной информации, необходимой для творческой работы.

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору ее достижения /ОК-1/;

- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь /ОК-2/;

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности /ОК-8/;

- способностью анализировать социально – значимые проблемы и процессы /ОК-10/;

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией /ПК-5/.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- исторические этапы развития мировой и отечественной архитектуры в контексте эволюции человеческой цивилизации;

- основные архитектурные стили и направления и их тектонические особенности;

- выдающихся отечественных и зарубежных зодчих и произведения архитектуры прославившие их;

- шедевры мировой и отечественной архитектуры;

- закономерности архитектурно-конструктивного формообразования.

Уметь:

- определять стилевую принадлежность здания, сооружения по характерным признакам;

- объяснять эволюционный процесс в архитектуре через конструктивно-тектонический аспект;

- объяснять логическую связь: архитектура – социальный заказ общества, эпохи.

Владеть:

- методами определения стилевой, временной, территориальной принадлежности объектов;

- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

7. Общая трудоемкость дисциплины: 1 з.е. (42 часа)

8. Дополнительная информация:

- написание реферата

- техническое и программное обеспечение дисциплины включает в себя тексты итогового и рубежного контроля, наглядные пособия, технические средства для просмотра диапозитивов (слайдов), видеокассет, дисков и др.