

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
в г. Нижневартовске



В. Н. Борщенок

2017

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 07.11.2017 №007-03-1446

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Уровень бакалавриат

Тип Академический бакалавриат

Профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения программы 4 года, 0 мес.

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство утвержден приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 201.

И.о.зав.кафедрой разработчика,

к.ф-м.н., доц.

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.В.Ялаев

Нижневартовск 2017

ДВ.1.13.02 Ценообразование и сметное дело в строительстве

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве» является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области организации строительного проектирования, ценообразования в строительстве, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации.

Задачи дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве». Главными задачами, на которых концентрируется внимание при изучении дисциплины, являются:

- отыскание информации о современных способах, форме, времени и порядке решения вопроса ценообразования в строительстве;
- овладение знаниями по решению вопроса составлению смет с целью применения знаний в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- обучение порядку, последовательности выполнения работ по составлению сметы (расчетов, сводки затрат), оформлению документов.

Теоретические, расчетные и практические приложения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, на практических занятиях и самостоятельной работе с учебной и технической литературой.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве» относится к профессиональному циклу дисциплин (дисциплины по выбору) для подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 «Строительство». При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-21. знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства

ЭД.1.01 Физическая культура и спорт

Цели и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины:

— понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

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

— овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

— обеспечение 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.

Краткое содержание дисциплины

1. Легкая атлетика Ознакомление студентов с содержанием программ по физическому воспитанию в филиале ЮУрГУ. Инструктаж по технике безопасности на занятиях по физическому воспитанию. Ходьба, спортивная ходьба, бег. Специально беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Общефизическая подготовка. Развитие физических качеств. Сдача нормативов по физической подготовленности.

2. Настольный теннис Правила игры в настольный теннис. Овладение и совершенствование техники игры: стойки теннисиста и хватки ракетки; основные способы передвижений теннисиста; подрезка справа и слева; удары по свече; подачи справа и слева подрезкой и накатом. Учебные игры. Сдача нормативов по технике игры.

3. Лыжная подготовка Совершенствование техники лыжных ходов классического и конькового стиля. Развитие выносливости.

4. Атлетическая подготовка Выполнение комплексов упражнений с использованием штанги, гантелей различного веса, дисков от штанги, отягощений на блочных устройствах, собственного веса занимающегося, массы тела партнера, гимнастических снарядов или силовых тренажеров, велотренажеров, эллипсоида и т.д. Сдача нормативов по физической подготовленности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

Б.1.06 Математика

Цели и задачи дисциплины

сформировать профессиональные компетенции, позволяющие выявить естественнонаучную сущность проблем, использовать основные математические законы и методы в решении профессиональных задач

Краткое содержание дисциплины

Элементы линейной алгебры. Линейные операторы и матрицы. Собственные векторы и собственные значения линейных операторов. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии. Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве. Дифференциальное исчисление функции одного переменного. Интегральное исчисление функции одного переменного. Функции многих переменных. Кратные интегралы. Ряды. Гармонический анализ. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОПК-1. способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Б.1.07 Информатика

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются: обучение студентов работе с современными приложениями Microsoft Office; использование встроенного в них языка программирования VBA для расширения возможностей данных приложений. Программа призвана способствовать развитию и укреплению практических навыков по применению ПЭВМ в дальнейшей работе студентов по специальности. Задачами курса являются: ознакомление с основами теории информации, теории алгоритмов, математической логикой; освоение программных средств и технологий проектирования программных продуктов; изучение принципов построения вычислительных систем и их использования для обработки информации.

Краткое содержание дисциплины

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных

процессов; базы данных; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; критерии оценки степени защищенности информации; защита файлового ресурса; методы защиты информации; компьютерный практикум. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОПК-4. владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- ОПК-6. способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Б.1.08 Физика

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Физика» имеет целью обеспечить глубокое и прочное знание физических закономерностей и явлений, которые необходимы для изучения общетехнических и специальных дисциплин, а также дать представление о фундаментальном единстве естественных наук, незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития. Для достижения указанных целей перед студентами ставятся следующие задачи:

- изучение основных физических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики;
- овладение методами физического исследования;
- умение применять достижения физики к практической деятельности;
- ознакомление с современной научной аппаратурой;
- приобретение навыков физического эксперимента и умений применять знания при решении прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законами механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, квантовой и волновой оптики, атомной и ядерной физики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

Б.1.09 Химия

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у обучающихся устойчивых знаний и умений, включающих основные законы, понятия и закономерности в поведении и свойствах химических веществ и элементов, представлять их важность для науки и техники, овладение знаниями и умениями, востребованными в профессиональной деятельности, и в повседневной жизни.

Основные задачи курса:

- ознакомление с базовыми сведениями о важнейших неорганических соединениях отдельных элементов, их основных химических взаимодействиях с обязательным упоминанием главных практических применений этих веществ в хозяйственных целях;
- обучение навыкам работы с лабораторным оборудованием и химическими веществами, включающие основные элементы техники безопасности;
- ознакомление с основными физико–химическими методами исследования химических веществ и их превращений, введение основных термодинамических законов;
- решать типовые задачи, строя необходимые логические цепи с использованием полученных знаний;
- самостоятельно работать с химической литературой и решать возникающие вопросы с теоретическими вопросами, не включенными в учебную программу;
- использовать химические знания в профессиональной деятельности и повседневной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

1. Химия как наука
2. Строение электронных оболочек атомов химических элементов
3. Строение органических веществ
4. Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул

5. Углеводороды
6. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ
7. Условия и признаки химических реакций
8. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
9. Строение вещества и виды химических связей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию

Б.1.10 Экология

Цели и задачи дисциплины

Главной целью курса «Экология» является формирование у студентов компетенции необходимого уровня в экологических вопросах и проблемах, вызванных антропогенным влиянием на экосистемы сегодня и в прошлом. Основные задачи курса:

- 1) дать знания об основных закономерностях формирования, функционирования и изменения разнообразных экосистем;
- 2) выработать навыки и умения грамотного экологически целесообразного взаимодействия с экосистемами;
- 3) сформировать достойное отношение к природе.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «экология» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного модуля (блок Б.1) дисциплин. Изучение дисциплины осуществляется на основе знаний, полученных при изучении дисциплин: Философия, Физика. Данный курс соответствует требованиям ГОС, включает тематический план, содержание курса из восьми тем в трех разделах, перечень лекционных и практических занятий, вопросы к зачету, список рекомендуемой литературы. Содержание данной дисциплины структурировано в соответствии с делением современной экологической науки и разделено на два блока: общая экология и социально-прикладная экология. В процессе освоения дисциплины студенты посещают лекции, обрабатывают материал практических занятий, готовят презентации. Итоговый контроль проводится в виде зачета. Успешное усвоение данного курса должно базироваться на знаниях, полученных при изучении географии, биологии, физики, химии.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию
- ПК-5. знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Б.1.11.01 Начертательная геометрия

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Начертательная геометрия» является:

- развитие умения использования методов дисциплины в решении практических задач в различных областях науки и техники, привитие навыков выполнения и чтения чертежей;
- развитие у студентов геометрического образного восприятия окружающей действительности, пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления;
- выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Задачи дисциплины - дать основы:

- теории метода проецирования и способов изображения пространственных форм на плоскости;
- законов формообразования;
- графических способов решения позиционных и метрических задач.

Краткое содержание дисциплины

Курс включает в себя две основные части - лекционный и практический. На лекциях студенты получают целостное представление о начертательной геометрии и ее роли в развитии общества.

Цель практикума - научиться пользоваться законами начертательной геометрии и применять их при выполнении чертежей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

Б.1.11.02 Инженерная графика

Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются:

- развитие умения использования методов дисциплины в решении практических задач в различных областях науки и техники;

- развитие у студентов геометрического образного восприятия окружающей действительности, пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления;

- выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов, составления конструкторской и иной технической документации производства.

- выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Задачи дисциплины - дать основы:

- теории метода проецирования и способов изображения пространственных форм на плоскости;

- законов формообразования.

Краткое содержание дисциплины

Курс включает в себя две основные части - лекционный и практический. На лекциях студенты получают целостное представление об инженерной графике и ее роли в развитии общества.

Цель практикума - научиться пользоваться законами инженерной графики и применять их при выполнении чертежей. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать:

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

Б.1.12.01 Геодезия

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний и навыков выполнения инженерно-геодезических работ для целей проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений.

Задачи дисциплины: Дать студентам необходимые знания, умения и навыки, в том числе:

- по сбору и подготовке исходных топографо-геодезических материалов для проектирования и строительства сооружений;

- обеспечения качественного выполнения строительных работ в части соблюдения геометрических параметров возведения сооружения;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний и практических навыков при выполнении инженерно-геодезических работ в деятельности строителя.

Краткое содержание дисциплины

Курс «Геодезия» состоит из 2 основных частей – лекционный курс и практические занятия. На лекциях студенты изучают теоретические основы геодезии, методы и способы инженерно-геодезических работ для целей проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений. Целью практических занятий является научиться подготавливать исходные топографо-геодезические материалы для целей проектирования, обеспечение качественного выполнения строительных работ в части соблюдения геометрических параметров возведения сооружения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-2. владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

Б.1.12.02 Геология

Цели и задачи дисциплины

Основная цель данного курса состоит в подготовке студентов в области общей геологии на уровне, достаточном для выявления естественнонаучной (геологической) сущности проблем и задач, возникающих в ходе строительной деятельности, в формировании компетенций для решения задач профессиональной деятельности: оценки инженерно-геологических условий строительных площадок и территорий.

Основные задачи изучения дисциплины: - дать основы важнейших наук геологического цикла: минералогии, петрографии, литологии, общей геологии, геохронологии, тектоники; - сформировать геологическое мышление и навыки проведения наблюдений и исследований природных геологических объектов: минералов, горных пород-грунтов и геологических процессов.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматривается литогенная основа, на которой и в которой строители осуществляют свою деятельность. Строители должны, с одной стороны, учитывать особенности геологического строения застраиваемых территорий. с другой - проводить свою деятельность с учетом того, что строительные работы являются антропогенным фактором, вызывающим

изменение геологической среды, которое может привести к катастрофическим последствиям как для самих сооружений и человека, так и для окружающей среды. В дисциплине раскрываются основные объекты геологии: минералы, горные породы, окаменелости, полезные ископаемые и геологические процессы их образования, а также геологические структуры разных уровней: океаны, материка, платформы и складчатые области, и выраженность их в рельефе.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

- ПК-2. владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

- ПК-15. способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Б.1.13 Безопасность жизнедеятельности

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификации негативных воздействий среды обитания природного, техногенного и антропогенного происхождения;

- разработки и реализации мер защиты от негативных воздействий производственной, непроизводственной и природной среды обитания;

- прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите персонала объектов экономики от первичных и вторичных негативных факторов техносферы, а также в ходе ликвидации их последствий.

Задачи дисциплины:

- формирование у будущего специалиста знаний научных основ охраны труда, интереса к рационализации производства, творческих решений проблем улучшения условий труда;

- усвоение теоретических основ организации работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях, методы и средства повышения безопасности технологических процессов и оборудования в условиях производства, защита персонала и населения в условиях ЧС, электробезопасность и противопожарная безопасность. В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-9. способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
- ОПК-5. владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
- ПК-5. знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Б.1.14 Строительные материалы

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: подготовить будущего инженера-строителя к решению профессиональных задач по рациональному выбору строительных материалов и изделий, по контролю и оценке качества поступающих на строительные объекты материалов, по оценке их влияния на окружающую среду.

Задачи преподавания дисциплины:

- дать студентам знания теоретических основ материаловедения в области состава, структуры и свойств основных строительных материалов;
- познакомить студентов с основными строительными материалами и изделиями, их свойствами, методами испытания, областями применения;
- ознакомить студентов с существующей нормативной технической базой строительных материалов и изделий, научить правильно понимать и использовать нормативные документы;
- познакомить студентов с основными методами и приборами контроля качества материалов, научить методам обработки и анализа экспериментальных данных;
- ознакомить с принципами повышения срока службы строительных материалов, изделий и конструкций.

Краткое содержание дисциплины

Сегодняшнее строительство базируется на применении широчайшего ассортимента строительных материалов. Бурное развитие науки и техники, затрудняющее прогнозирование развития в любой области привело к появлению в нашей жизни материалов, о которых ранее было

известно только лишь узкому кругу специалистов. И тем не менее можно предположить, что основными строительными материалами также будут керамика, стекло, древесина, полимеры, бетон и металлы. Строительные материалы будут создаваться на той же основе, но с применением новых рецептур компонентов и технологических приемов, что дает более высокие эксплуатационные качества, долговечность и надежность. Овладеть комплексом знаний в этой области можно на основе строительного материаловедения, являющегося наукой, устанавливающей связь между составом структурой и свойствами, изучающей закономерности их изменения при тепловых, химических, механических и других воздействиях, раскрывающей сущность явлений и процессов, связанных с возникновением новообразований, микро и макроструктурных элементов и их взаимосвязей при формировании единой структуры монолитного строительного материала (ИСК) или изделия на его основе. Уровень знаний в области строительного материаловедения позволяет создавать конкурентноспособные материалы, грамотно (профессионально) организовать процесс их производства, рационально проектировать, строить, реконструировать, ремонтировать и эксплуатировать здания и сооружения, обеспечивая их надежность и долговечность. Поэтому уровень этих знаний является важнейшим показателем образованности специалиста-строителя.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

Б.1.15 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

Цели и задачи дисциплины

Предметом изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются методы метрологии, стандартизации и сертификации, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений, технического регулирования и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством. Глобальной целью изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является углубление общего информационного образования и информационной культуры студентов, а также формирование базовых практических знаний и навыков использования основных методов метрологии, стандартизации и сертификации.

Основная задача – изучение основ метрологии, стандартизации и сертификации, получение навыков работы с нормативно-техническими документами в области метрологии, а также навыков по обработке экспериментальных данных (результатов измерений). Способами решения указанной задачи, являются проведение лекционных занятий по разделам дисциплины, указанным в подразделе 5.1 настоящей рабочей программы, практических занятий (подраздел 5.2 настоящей рабочей программы), лабораторного практикума (подраздел 5.3 настоящей рабочей программы), самостоятельной работы студентов (подраздел 5.4 настоящей рабочей программы) с использованием инновационных образовательных технологий (раздел 6 настоящей рабочей программы) и оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (раздел 7 настоящей рабочей программы) на основе учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины (раздел 8 настоящей рабочей программы) и средств и материально-технического обеспечения дисциплины (раздел 9 настоящей рабочей программы).

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» состоит из трех разделов, каждый из которых включает в себя несколько тем:

1. Основы метрологии: Основные понятия метрологии. Системы физических величин и их единиц. Виды и методы измерений. Результат измерения. Условия измерений. Обеспечение единства измерений. Погрешности измерений. Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Модели погрешностей средств измерений.

2. Основы технического регулирования и стандартизации: Понятие технического регулирования и стандартизации. Цели, принципы и основные задачи технического регулирования и стандартизации. Документы в области стандартизации. Определение стандарта. Объекты стандартизации. Государственная система стандартизации. Виды стандартизации. Формы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Структура ИСО. Категории и виды стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований стандартов.

3. Основы сертификации: Понятие сертификации. Принципы сертификации. Система сертификации и испытательные лаборатории. Общие требования к испытательным лабораториям. Оценка соответствия, контроль, испытание. Аттестация и аккредитация. Способы указания соответствия стандартам. Виды сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы сертификации.

Для усвоения лекционного материала по учебной дисциплине разработан электронный вариант цикла лекций. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и

другие). В филиале созданы соответствующие материально-технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОПК-4. владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- ОПК-8. умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
- ПК-9. способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

Б.1.16.01 Теплогазоснабжение с основами теплотехники

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» является: обеспечение обучающегося необходимой информацией для овладения определенными знаниями в области теплогазоснабжения с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по направлению подготовки.

Задача дисциплины «Теплогазоснабжение с основами теплотехники» состоит в создании у студента целостного представления:

- о технологии и технических средствах теплогазоснабжения и вентиляции (ТГВ);
- о системе нормативных документов и других сведениях, являющихся исходными данными для проектирования и расчета систем ТГВ;
- о принципах выбора энергосберегающих средств обеспечения микроклимата на основе анализа тепловоздушного, влажностного и газового режима помещения и здания в целом.

Краткое содержание дисциплины

Курс включает в себя две основные части - лекционный и практический. На лекциях студенты получают целостное представление о теплогазоснабжении и ее роли в развитии общества. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально-технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Б.1.16.02 Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики

Цели и задачи дисциплины

Целью данной дисциплины является ознакомление студентов с нормативной документацией, устройством водопроводно-канализационных сетей и основами их проектирования, изучение устройства водопровода и канализации как части инженерного оборудования зданий и сооружений в сфере гражданского и промышленного строительства.

Задачами данной дисциплины являются:

- а) изучить устройство внутреннего водопровода и канализации зданий и сооружений;
- б) изучить устройство наружных сетей водопровода и канализации.

Краткое содержание дисциплины

Курс «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» задуман как учебный курс и пособие к нормативно-справочной литературе по водоснабжению и водоотведению. Его стиль – краткий, телеграфный стиль студенческих конспектов. Главные положения обустройства водоснабжения и водоотведения городов и населённых пунктов излагаются в тесном переплетении с практическими примерами. Лекционный курс состоит из четырнадцати разделов: первые восемь посвящены теоретическим вопросам общей гидравлики, остальные разделы – вопросам водоснабжения и водоотведения. Параллельно лекциям проходят практические занятия и консультации по курсовому проектированию (курсовая работа). При выполнении курсовой работы расчёты автоматизированы с помощью электронных таблиц Microsoft Excel. Для усвоения лекционного материала по учебной дисциплине разработан обзорный курс аудиолекций (электронный вариант цикла лекций). При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально-технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Б.1.16.03 Электроснабжение с основами электротехники

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектрических специальностей в области электротехники;

- дать знания обучающимся по вопросам расчета и эксплуатации сетей электроснабжения предприятий строительной индустрии.

Задачи дисциплины:

- изучить основные законы и методы анализа электрических цепей;

- изучить принципы действия, особенности построения и области применения основных электротехнических устройств;

- изучить основы экономии электроэнергии и обеспечения электробезопасности;

- овладеть умением решения задач, связанных с выбором и правильной эксплуатацией электрооборудования;

- овладеть методами расчета сетей электроснабжения строительных предприятий

Краткое содержание дисциплины

Теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектрических специальностей в области электротехники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимое электрооборудование, уметь правильно его эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Б.1.16.04 Метод конечных элементов

Цели и задачи дисциплины

Цели:

– изучение и освоение теории метода конечных элементов как основы современных вычислительных комплексов, используемых для разработки эффективных проектных решений и решения проектно-конструкторских задач.

Задачи:

– приобретение знаний об особенностях метода конечных элементов как численного метода решения уравнений в частных производных;

– приобретение умений в разработке математических моделей, описывающих поведение конструкций.

– приобретение навыков моделирования полей различной физической природы с применением специального программного обеспечения, разработка собственных программ для анализа построенных математических моделей на основе метода конечных элементов.

Краткое содержание дисциплины

Сущность метода конечных элементов состоит в том, что реальная (проектируемая) конструкция моделируется набором связанных друг с другом в узлах простейших элементов в виде стержней и пластин, имитирующих работу под нагрузкой конструктивных элементов реальной конструкции.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

В.1.01 Деловой иностранный язык

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: подготовить студентов к овладению навыками устного и письменного общения на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Задачи изучения дисциплины:

- выработать навыки чтения и понимания текстов: статей, описаний, объявлений о приеме на работу, деловой корреспонденции и т.д. на иностранном языке;

- сформировать навыки написания деловых писем различных каналов коммуникации, в том числе на профессиональную тематику;

- сформировать навыки использования лексико-грамматического минимума в объеме 300 лексических единиц профессиональной терминологии;

- развить аудиальные навыки, а также навыки конспектирования лекций, презентаций, собеседований и дискуссий профессиональной направленности на иностранном языке;

- совершенствовать навыки говорения для участия в ситуациях профессиональной практики.

Краткое содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основами осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке, совершенствуют навыки делового общения на иностранном языке в условиях межличностного и профессионального общения на основе языковых знаний, речевых умений и навыков, приобретенных на предыдущих этапах

обучения и в рамках данной дисциплины. В филиале созданы соответствующие материально-технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-5. способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОПК-9. владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода.

В.1.02 Психология

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: усвоение студентами системы психологических знаний, необходимых для успешной реализации профессиональной деятельности и саморазвития; получение студентами опыта применения этих знаний при решении личностных и профессиональных продуктивных задач.

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с основными психологическими проблемами и подходами к их решению;
- освоение основных понятий и средств по проблемам личности;
- овладение методами психологической диагностики, управленческими методами;
- развитие личной психотехнической компетентности в профессиональной деятельности;
- приобретение опыта анализа основных моделей образования взрослых и применение различных технологий и методик в работе с персоналом.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Психология» является дисциплиной базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла (блок В.1) дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилю – промышленное и гражданское строительство.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

В.1.03 Русский язык и культура речи

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции, повышение культуры русской речи будущего специалиста.

Задачи:

- сформировать способность эффективного речевого поведения в ситуациях делового общения;
- сформировать языковую рефлексия – осознанное отношение к своей и чужой речи с точки зрения нормативного, коммуникативного и этического аспектов культуры речи;
- познакомить с основами риторики, развить навыки публичного выступления и ведения профессионально ориентированной дискуссии.

Краткое содержание дисциплины

Русский язык и культура речи как предмет изучения. Понятие о русском языке как лингвистической системе. Речь как конкретная последовательность языковых единиц в устной и письменной реальности. Формы речи. Этический, нормативный, коммуникативный аспекты речи. Речевая ситуация, её составляющие. Общение как вид взаимодействия людей. Основные единицы общения людей. Виды, особенности общения. Основные функции речевой коммуникации. Средства невербальной коммуникации. Правила речевого поведения. Правила отбора языковых единиц. Речевой жанр как единица общения, типология жанров. Условия эффективной коммуникации: принцип кооперации, принцип вежливости и др. Понятие коммуникативной компетенции. Норма как центральное понятие культуры речи и основа правильности. Литературная языковая норма как относительно устойчивые способы выражения, соответствующие законам языка предпочитаемые образованной частью общества. Становление, динамика нормы. Узус, норма, кодификация. Свойства нормы: устойчивость и изменчивость. Варианты нормы. Языковая политика. Словари и справочники по русскому языку и культуре речи. Типология норм и ошибок. Орфоэпические нормы: произношение и ударение. Лексические нормы: нормы словоупотребления. Грамматические нормы: нормы словообразования, морфологии и синтаксиса. Функциональные стили русского литературного языка. Понятие национального языка. Литературный язык как высшая форма национального языка. Функционально-стилевая дифференциация современного русского литературного языка. Классификация стилей. Особенности словоупотребления в официально-деловом стиле: слова и термины, наиболее часто используемые в управленческой документации; виды устойчивых словосочетаний, употребляемые в деловой речи; употребление в деловой речи канцеляризмов и штампов. Грамматические особенности официально-делового стиля: грамматико-орфографические ошибки, связанные с употреблением производных предлогов, образованных от других частей речи. Этикетные формулы делового письма: формулы, подтверждающие получение письма или документа; формулы благодарности; формулы, объясняющие мотивы поведения; формулы, выражающие просьбу; формулы, употребляемые при отправке документов; формулы,

выражающие подтверждение; формулы, выражающие напоминание; формулы, выражающие извещение; формулы, выражающие предложение; формулы, выражающие приглашение; формулы, выражающие отказ или отклонение предложения. Формы деловой коммуникации. Культура делового общения: общая характеристика и специфические черты. Формы и культура деловой коммуникации. Традиционные и специфические жанры деловой коммуникации. Деловая беседа, структура. Факторы, позволяющие успешному проведению беседы. Деловая беседа по телефону. Деловое совещание. Пресс-конференция, презентация. Деловая дискуссия. Публичная речь, требования к речи выступающего.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-5. способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

В.1.04 Социология

Цели и задачи дисциплины

Цель – изучение, углубление и конкретизация общих представлений об обществе, освоение студентами системы социологических знаний, необходимых для успешной реализации профессиональной деятельности и саморазвития; получение студентами опыта применения этих знаний при решении личностных и профессиональных продуктивных задач.

Задачи дисциплины:

- освоение основных социологических понятий, материала курса, в соответствии с обязательным минимумом;
- формирование у студентов научного видения общественных процессов;
- ознакомление студентов с основными принципами социологической теории, основными этапами развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;
- актуализация у студентов общественно значимых, нравственных, духовных и культурных ценностей и потребностей, этических норм и правил поведения в обществе;
- выработка научно обоснованных представлений о месте личности в обществе, об обществе как о целостной саморегулирующейся системе;
- обеспечение представлений социальном статусе и механизме возникновения и разрешения социальных конфликтов.

Краткое содержание дисциплины

История социологии. Методы социологических исследований. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Общество: типология обществ и

социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Социальная стратификация и мобильность. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений. Личность и общество

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

В.1.05 Правоведение (основы законодательства в строительстве)

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» является овладение студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Задачи дисциплины состоят в выработке умения:

- понимать законы и другие нормативные правовые акты;
- обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом;
- анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе;
- изучение роли государства и права в политической системе общества, в общественной жизни в целом;
- применять основополагающие положения действующей Конституции Российской Федерации - основного закона государства;
- показывать особенности федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации.

Краткое содержание дисциплины

Понятие и сущность права. Система Российского права и ее структурные элементы. Источники права. Норма права. Правоотношения. Правонарушение и юридическая ответственность Российское право и правовые семьи. Международное право Конституция РФ. Основы конституционного строя РФ. Правовой статус личности в РФ. Органы государственной власти в РФ Граждане и юридические лица как субъекты гражданского права Право собственности. Обязательства и договоры. Наследственное право РФ Основания возникновения трудовых прав работников. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда.

Защита трудовых прав граждан Административное правонарушение и административная ответственность. Преступление и уголовная ответственность Категории и виды преступлений. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Система наказаний по уголовному праву

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-4. способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

Б.1.01 Физическая культура

Цели и задачи дисциплины

Цель — физического воспитания студентов высших учебных заведений является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

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

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

- обеспечение 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.

Краткое содержание дисциплины

1. Легкая атлетика Ознакомление студентов с содержанием программ по физическому воспитанию в филиале ЮУрГУ. Инструктаж по технике безопасности на занятиях по физическому воспитанию. Ходьба, спортивная ходьба, бег. Специально беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Общефизическая подготовка. Развитие физических качеств. Сдача нормативов по физической подготовленности.

2. Настольный теннис Правила игры в настольный теннис. Овладение и совершенствование техники игры: стойки теннисиста и хватки ракетки; основные способы передвижений теннисиста;

подрезка справа и слева; удары по свече; подачи справа и слева подрезкой и накатом. Учебные игры. Сдача нормативов по технике игры.

3. Лыжная подготовка Совершенствование техники лыжных ходов классического и конькового стиля. Развитие выносливости.

4. Атлетическая подготовка Выполнение комплексов упражнений с использованием штанги, гантелей различного веса, дисков от штанги, отягощений на блочных устройствах, собственного веса занимающегося, массы тела партнера, гимнастических снарядов или силовых тренажеров, велотренажеров, эллипсоида и т.д. Сдача нормативов по физической подготовленности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

В.1.06.01 Теоретическая механика

Цели и задачи дисциплины

Целью теоретической механики является изучение тех общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами. На данной основе становится возможным построение и исследование механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления. При изучении теоретической механики вырабатываются навыки практического использования методов, предназначенных для математического моделирования движения систем твёрдых тел.

Задачи изучения теоретической механики весьма способствует формированию системы фундаментальных знаний, позволяющей будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области, использовать на практике приобретённые им базовые знания, самостоятельно – используя современные образовательные и информационные технологии – овладевать той новой информацией, с которой ему придётся столкнуться в производственной и научной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Кинематика точки: способы описания движения, траектория, скорость и ускорение точки
Кинематика твердого тела: поступательное, вращательное, плоскопараллельное движения, представление об описании произвольного пространственного движения, основные теоремы о скоростях и ускорениях точек твердого тела
Сложное движение точки и твердого тела: теоремы о сложении скоростей и ускорении точки, теоремы о сложении угловых скоростей твердого тела
Меры механического действия: сила, момент силы относительно центра и оси, мощность и элементарная работа силы, характеристики действия систем сил. Статика: аксиомы статики твердого тела, приведение системы сил к центру, условия равновесия свободного твердого тела.

Связи, реакции связей. Динамика материальной точки: аксиомы динамики, уравнения динамики точки в инерциальных и неинерциальных системах отсчета. Механическая система: геометрия масс механической системы. Общие теоремы динамики механической системы: меры движения механической системы, теоремы об изменении количества движения, кинетического момента и кинетической энергии механической системы и их следствия. Элементы аналитической механики: уравнения связей. Действительные, возможные и виртуальные перемещения механической системы. Идеальные связи, обобщенные координаты, обобщенные силы. Принципы и уравнения динамики. Уравнения динамики в прямоугольных координатах и в обобщенных координатах. Интеграл энергии. Основные положения устойчивости равновесия и движения. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

В.1.06.02 Техническая механика

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины 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.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности: знаний об основных видах механических движений, умений применять изучаемые положения механики в практической деятельности, навыков применения приобретённых знаний при решении конкретных вопросов и задач.

Краткое содержание дисциплины

Краткое содержание дисциплины. Сопротивление материалов:

1. Реальный объект и расчетная схема
2. Внешние и внутренние силы. Метод сечения
3. Напряжения

4. Перемещения и деформации
5. Закон Гука и принцип независимости действия сил
6. Растяжение и сжатие. Внутренние силы и напряжения. Удлинения стержня. Закон Гука.
7. Напряженное и деформированное состояние при растяжении.
8. Основные механические характеристики материалов
9. Общие принципы расчета конструкции
10. Геометрические характеристики поперечных сечений бруса. Статические моменты инерции. Моменты инерции сечения. Главные оси и главные моменты инерции.
11. Кручение.
12. Изгиб. Внутренние усилия в поперечных сечениях бруса. Основные дифференциальные соотношения теории изгиба.
13. Напряжения при чистом изгибе. Касательные напряжения при поперечном изгибе. Перемещения при изгибе.

14. Сложное сопротивление. Косой изгиб.

15. Теория прочности.

Теория машин и механизмов:

1. Теория машин и механизмов, Машины и их виды. Привода и машинные агрегаты.
2. Механизмы и их виды. Типовые механизмы. Звенья механизмов.
3. Кинематические пары. Кинематические цепи
4. Рычажные механизмы. Структурный их анализ. Состав. Синтез рычажных механизмов
5. Кинематический анализ плоских механизмов. План положения механизмов. План скоростей. План ускорений. Теорема подобия.
6. Силовой анализ плоских механизмов. Внешние и внутренние факторы.
7. Теоретические силовые факторы. Кинетостатический анализ. Теорема Жуковского.

Основы проектирования деталей машин:

1. Сварные соединения. Резьбовые соединения. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения
2. Введение в теорию высшей пары. Теорема о высшей кинематической паре. Механизмы с высшими кинематическими парами.
3. зубчатые механизмы
4. Исходный контур и исходный производящий контур. Виды зубчатых колес. Интерференция зубчатых колес
5. Общие сведения о механических передачах
6. зубчатые передачи
7. Цилиндрические прямозубые передачи внешнего зацепления

8. Цилиндрические косозубые передачи. Эквивалентное колесо. Силы в зацеплении. Расчеты на прочность.

9. Конические зубчатые передачи. Основные геометрические соотношения. Эквивалентное колесо. Силы в зацеплении. Расчет на контактную прочность. Расчет на изгиб

10. Червячные передачи. Классификация червячных передач. Основные геометрические соотношения в червячной передаче. Передаточное число. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Расчет на прочность червячных передач. Тепловой расчет

11. Редукторы. Классификация редукторов. Зубчатые редукторы.

12. Ременные передачи. Основные геометрические соотношения ременных передач. Силы в передаче. Скольжение ремня по шкивам. Передаточное число. Напряжения в ремне. Тяговая способность ременных передач

13. Цепные передачи. Приводные цепи. Звездочки. Передаточное число цепной передачи. Основные геометрические соотношения в цепных передачах. Силы в ветвях цепи.

14. Расчет передачи роликовой (втулочной) цепью. Расчет передачи зубчатой цепью 15. Валы, оси, подшипники, муфты.

При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

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

- ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

В.1.06.03 Механика грунтов

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: овладение студентами теоретическими и практическими методами оценки инженерно-геологических условий верхних горизонтов земной коры, овладение теоретическими и экспериментальными методами механики грунтов, позволяющими решать практические задачи.

Задачами курса являются: научить оценивать состояние и физико-механические свойства грунтов оснований сооружений; научить методам расчетов оснований по деформациям и несущей способности (прочности и устойчивости).

Краткое содержание дисциплины

Механика грунтов является комплексной дисциплиной, изучающей как особенности поведения грунтов под нагрузкой, так и способы передачи нагрузок от сооружений на основание. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

В.1.07 Введение в направление

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование первоначальных знаний о строительных науках и организации учебного процесса.

Задачи дисциплины:

- дать представление о будущей профессии строителя;
- показать необходимость усвоения учебной программы и установить взаимосвязь учебных дисциплин;
- осветить историю развития строительных наук, университета, факультета.

Краткое содержание дисциплины

Курс включает в себя две основные части - лекционный и практический. На лекциях студенты получают целостное представление о строительных науках, их роли в развитии общества. Цель практикума - изучить становление и развитие строительного дела от древности до наших дней, основы архитектурно-строительного проектирования и градостроительства. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать:

- ПК-13. знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

В.1.08.01 Строительные машины и механизмы

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: ознакомить студентов с устройством и принципом работы строительных машин, применяемых для механизации технологических процессов в строительстве, с основами расчета производительности и технической эксплуатации изучаемых машин.

Задачи дисциплины: дать основы:

- методологии строительной техники применяемой в строительстве;
- устройства и принципа работы строительных машин;
- механизации технологических процессов в строительстве.

Краткое содержание дисциплины

Курс дисциплины «Строительные машины и механизмы» состоит из 2 основных частей – лекционный курс и лабораторные работы. На лекциях студенты изучают автоматизацию строительных машин и технологических процессов в строительстве. Целью лабораторных работ является изучение трансмиссии строительных машин, нахождение их производительности в различных производственных условиях. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-17. владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.

В.1.08.02 Технология строительных процессов

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Технология строительных процессов» являются одной из основных дисциплин при подготовке специалистов в области промышленного и гражданского строительства. Целью и задачами курса «Технология строительных процессов» является ознакомление студентов с основными видами строительных работ, методами их выполнения, технологическими особенностями выполнения отдельных видов строительных работ (проектов), технологическими картами на отдельные строительные процессы, что позволит закрепить полученные знания и приобрести практические навыки в разработке основных строительных документов и использовании нормативной документации.

Краткое содержание дисциплины

Общие сведения о строительных машинах и механизмах; транспортные, погрузо-разгрузочные, машины для разработки и перемещения грунта, подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений, для приготовления и транспортирования бетонных, растворных и др. композиционных смесей, машины и механизмы для уплотнения грунта, строительных смесей; устройства для погружения свай, производства отделочных и

изоляционных работ; принципы и технологии работы строительных машин и механизмов; основы расчета производительности при выполнении строительных процессов; техническая эксплуатация.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

В.1.08.03 Технология возведения зданий и сооружений

Цели и задачи дисциплины

Цель состоит в приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков по проектированию строительных процессов при возведении сетей и сооружений. У них должна сформироваться система знаний, навыков и умений рационального использования трудовых, материальных и технических ресурсов при строительстве надземных и подземных сооружений. Требуется подготовить специалистов, которые смогут работать в передовых строительных организациях и подразделениях жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в первичных должностях руководителей производства – мастер.

Поэтому ставятся задачи студентов научить:

- организовывать и руководить строительными процессами;
- проводить контроль качества выполнения процессов при возведении сетей и сооружений на коммуникациях водоснабжения и водоотведения;
- обеспечивать при выполнении процессов обоснованный расход трудовых, материальных и технических ресурсов;
- разрабатывать технологические карты;
- предусматривать в технологических картах мероприятия по предотвращению производственного травматизма и аварий.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» изучаются теоретические основы и регламенты практической реализации взаимосвязки во времени и пространстве выполнения строительных процессов в единый производственный цикл (процесс) с целью получения строительной продукции в виде готовых зданий и сооружений. Изучение дисциплины базируется на владении будущим специалистом технологией строительных процессов и основами экономики строительства. Такие строительные специалисты в своей профессиональной деятельности должны уметь принимать обоснованные технические решения, адекватно оценивать объективные возможности и применять необходимые средства для осуществления строительных процессов. На производстве мастера являются ответственными за обоснованное расходование трудовых, материальных и технических ресурсов, за безопасность труда на вверенных им участках

возводимого объекта, за высокое качество и своевременное завершение осуществляемых на этих участках процессов. Они должны обеспечивать согласованные действия рабочих, используемых строительных машин и механизмов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-8. владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
- ПК-16. знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.

В.1.09 Основы организации и управления в строительстве

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Организация, управление и планирование в строительстве» является подготовка квалифицированных специалистов-организаторов строительного производства, знающих основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.

Задачей дисциплины является получение студентами необходимых знаний по организации и планированию строительного производства.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические и практические положения дисциплины изучаются студентами в процессе работы над лекционным курсом с использованием рекомендуемой литературы, в ходе практических и самостоятельных аудиторных и внеаудиторных занятий. Программа дисциплины предусматривает изложение материала с широким применением экономико-математических методов и ЭВМ. Содержание программы взаимосвязано с изучением смежных дисциплин: архитектуры, строительных материалов, технологии строительных процессов, технологии возведения зданий, экономики строительства, строительных машин, строительных конструкций зданий и сооружений.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-21. знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства.

В.1.10 Строительная механика

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения строительной механики является получение компетенций, которые позволят будущему специалисту-строителю самостоятельно выбрать и рассчитать строительные конструкции, имеющие необходимую прочность и надежность, наряду с малым весом, технологичностью их изготовления и высокой экономичностью.

Задачами изучения строительной механики является:

- усвоение основных понятий и законов механики инженерных сооружений применительно к строительным конструкциям;
- изучения методов расчета строительных конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и надежность;
- изучение основных принципов реализации на ЭВМ моделей расчета строительных конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;
- получения навыков решения конкретных задач по различным разделам строительной механики.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматриваются такие вопросы как расчет статически определимых систем на постоянную нагрузку, расчет статически определимых балок на подвижную нагрузки, расчет статически определимых ферм, расчет трехшарнирных арок и рам, общие теоремы об упругих системах и определение перемещений, расчет статически неопределимых систем методом сил, расчет статически неопределимых рам методом перемещений, расчет методом конечных элементов, расчет сооружений на динамические воздействия, устойчивость сооружений. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

В.1.11 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины является:

- дать знания об основах градостроительства, приемах и средствах архитектурной композиции, конструктивных, функциональных и физико-технических основах проектирования зданий и сооружений.

Задачи дисциплины: уметь разрабатывать конструктивные решения гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций, с учетом особенностей и современных приемов объемно-планировочных решений, в том числе при строительстве в особых природно-климатических условиях.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина изучается в двух семестрах (4, 5) и включает в себя две основные части - лекционный курс и практические занятия. На лекциях студенты получают целостные знания по архитектуре и проектированию промышленных и гражданских зданий и сооружений. На практических занятиях студенты учатся разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию. Цель практикума - научиться разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию промышленных зданий и сооружений. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-2. владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

В.1.12 Основания и фундаменты

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются – научить студентов:

- общим принципам и методам проектирования оснований и фундаментов промышленных и гражданских зданий и сооружений на основе сложившейся нормативно-методической базы;
- обосновывать технологию производства работ по возведению фундаментов;
- навыкам самостоятельной работы и творческому подходу к поставленным задачам.

Задачами курса являются: дать знания по видам оснований и фундаментов зданий и сооружений, по основам проектирования фундаментов в сложных инженерно- геологических условиях:

- научить выбирать экономически обоснованные типы фундаментов и определять основные проектные размеры фундаментов;
- овладеть навыками расчета конструкций фундаментов на прочность и устойчивость, и грунтов основания на деформативность, основами современных методов проектирования и расчета оснований и фундаментов зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Курс «Основания и фундаменты» рассматривает вопросы расчета оснований в различных инженерно-геологических условиях, выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций, оптимизация проектных решений системы «основания – фундамент». Лекционный курс состоит из десяти разделов:

1. Общие принципы проектирования оснований и фундаментов
 2. Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании
 3. Свайные фундаменты
 4. Методы искусственного улучшения грунтов основания
 5. Проектирование котлованов
 6. Фундаменты глубокого заложения
 7. Заглубленные и подземные сооружения
 8. Строительство на структурно неустойчивых, скальных, эллювиальных грунтах и на закарстованных и подрабатываемых территориях.
 9. Фундаменты при динамических нагрузках
 10. Реконструкция фундаментов и усиление оснований
- Параллельно лекциям проходят практические занятия.

При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

В.1.13 Железобетонные и каменные конструкции

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами основных принципов проектирования, возведения и эксплуатации железобетонных и каменных конструкций с учетом определяющих факторов и требований норм.

Задачами дисциплины являются: изучение наиболее распространенных железобетонных и каменных конструкций, особенности их расчета и конструирования; овладение принципами проектирования и выбора методов подбора конструктивных схем конструкций при использовании технико-экономического анализа их применения; формирование навыков конструирования и расчета при решении конкретных задач с использованием нормативной литературы, стандартов и систем автоматизированного проектирования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина состоит из трех частей: лекции, практические и лабораторные занятия. Студенты изучают основные принципы проектирования, возведения и эксплуатации железобетонных и каменных конструкций с учетом определяющих факторов и требований норм. Железобетонные конструкции являются основными строительными конструкциями с обширнейшей областью применения, поэтому техническая подготовка инженера-строителя любой специализации и профилизации обязательно должна включать углубленное изучение основ теории сопряжения железобетона и проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений. Закрепление полученных знаний и умений проводится в процессе самостоятельной работы студентов. Изучение дисциплины завершается выполнением курсового проекта и экзаменом. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать:

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

В.1.14 Металлические конструкции

Цели и задачи дисциплины

Цель: подготовка бакалавров по промышленному и гражданскому строительству широкого профиля с углубленным изучением основ проектирования, изготовления и монтажа металлических конструкций (МК) зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- выработка понимания основ работы элементов металлических конструкций, зданий и сооружений;
- знание принципов рационального проектирования металлических конструкций с учетом требований изготовления, монтажа, эксплуатационной надежности на основе технико-экономического анализ;
- формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.

Краткое содержание дисциплины

Понятие «металлические конструкции» объединяет в себе их конструктивную форму, технологию изготовления и способы монтажа. Дисциплина рассматривает вопросы проектирования строительных металлических конструкций, их работу при различных видах нагружений, а также конструирование и расчет соединений конструкций. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса (... и перечень конкретного оборудования). **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать:

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

В.1.15 Конструкции из дерева и пластмасс

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоения современных методов расчета как отдельных элементов строительных конструкций из дерева и полимерных материалов, так и зданий и сооружений в целом.

Задачами дисциплины являются изучения различных видов применяемых в настоящее время конструкций и конструктивных элементов, которые будут перспективными в будущем.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина « Конструкции из дерева и пластмасс» является одной из основных специальных дисциплин, которая должна сформировать у студентов понимание принципов конструирования и расчета строительных конструкций из этих специфических материалов. Особое внимание уделяется вопросам капитальности и долговечности, которые в сочетании с рациональным использованием материала могут быть обеспечены только при тщательном исследовании прочности и жесткости их элементов. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

В.1.16 Численные методы расчета строительных конструкций

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Приобретение умений и навыков применения численных методов для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины "Численные методы расчета строительных конструкций";
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования.

Краткое содержание дисциплины

Курс "Численные методы расчета строительных конструкций" состоит из 2 основных частей - лекционный курс и практические занятия. На лекциях студенты изучают численные методы расчета конструкций, методы решения систем линейных и нелинейных уравнений, оценку погрешности, методы интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений. Целью практических занятий является выработка практических навыков расчета конструкций численными методами с применением ЭВМ. Основные темы: точность вычислительного эксперимента, системы линейных уравнений, нелинейные уравнения, приближение функций, численное интегрирование, обыкновенные дифференциальные уравнения, уравнения с частными производными

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОПК-2. способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.

Б.1.02 История

Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов исторического мышления, способности освоения мирового и отечественного исторического опыта, осознания особенностей и исторического места России в мировом сообществе цивилизаций. Сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Краткое содержание дисциплины

1 История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Функции истории. Историография истории.

2. Исследователь и исторический источник.

3. Особенности становления государственности в России и мире. Смена форм государственности. Варварские королевства. Государство франков. Меровинги и Каролинги. Формирование и развитие Древнерусского государства. Соседи Древней Руси в IX – XII вв.: Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария. Международные связи древнерусских земель. Культурные влияния Востока и Запада. Политическая раздробленность русских земель, франкского государства, германской империи.

4. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Объединительные процессы в русских землях (XIV - сер. XV вв.).

5 Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Московское государство в середине - II пол. XVI в. Смуты в к. XVI - нач. XVII вв.

6 Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия в эпоху петровских преобразований. Дворцовые перевороты. Правление Екатерины II. Россия в конце XVIII - I четверти XIX вв. Реформы Александра II и контрреформы Александра III. Общественные движения в России II пол. XIX в. Источники первоначального накопления капитала. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Пути трансформации западноевропейского абсолютизма в XVIII в. Европейское Просвещение и рационализм. Влияние идей Просвещения на мировое развитие. Европейские революции XVIII-XIX вв. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка. Формирование европейских наций.

7 Россия и мир в XX веке. Революция 1905 - 1907 гг. и начало российского парламентаризма. Россия в условиях I мировой войны. Февральская (1917 г.) революция. Развитие событий от Февраля к Октябрю. Октябрьская революция 1917 г. Внутренняя и внешняя политика

большевиков (окт. 1917 - 1921 гг.). Гражданская война в Советской России. Новая экономическая политика (НЭП) Образование СССР. Форсированное строительство социализма: индустриализация, коллективизация, культурная революция. Политический режим. Советская внешняя политика в 1920-е - 1930-е гг. СССР во II мировой и Великой Отечественной войнах. Внешняя политика в послевоенный период. Социально-экономическое и общественно-политическое развитие СССР в послевоенный период Оттепель. Противоречивость общественного развития СССР в сер. 1960-х - сер. 1980-х гг. Внешняя политика в 1953 - 1985 гг. Перестройка. Распад СССР. Становление новой российской государственности. Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Политика США. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах.

8 Россия и мир в XXI веке. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Мировой финансовый и экономический кризис и Россия. Внешняя политика РФ.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

ДВ.1.01.01 Политология

Цели и задачи дисциплины

Цель – освоение компетенций, позволяющим будущим выпускникам сознательно и рационально действовать в политической жизни общества, в условиях политических изменений, анализировать политические явления и процессы, оценивать их позитивные и негативные влияния на жизнь общества.

Задачи дисциплины – освоение студентами материала по курсу, в соответствии с обязательным минимумом:

- овладеть суммой основных политологических знаний;
- осмыслить роль политики и публичной жизни человека;
- понять социально-политические аспекты профессиональной деятельности; – развить политическое мышление и навык политологической рефлексии;
- сформировать интерес к политической науке, а также к исследованиям в этой области.

Краткое содержание дисциплины

Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики. История политических учений. Российская политическая традиция. Истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политические школы. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России. Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация. Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство. Социокультурные аспекты политики. Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации. Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание. Политическая аналитика и прогнозика.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-1. способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

ДВ.1.01.02 Геополитика

Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Геополитика» является изучение новых геополитических феноменов, таких как «цветные революции» и конфликты низкой интенсивности, ставшие реальными инструментами перераспределения власти на геополитической карте мира. Ознакомить студентов с условиями протекания современных геополитических процессов, в которых каждая страна должна уметь отстаивать свои позиции и интересы.

Задачи дисциплины «Геополитика» определяются содержанием и спецификой ее предмета и метода, а также развитием процесса глобализации, который связан со стиранием всех традиционных барьеров между странами и континентами. В более детальном виде задачами дисциплины являются: выработка у студентов навыков осмысления современных общественно-политических процессов с позиций современной геополитики; умение показать особенности современного геополитического взгляда на проблему международной безопасности, современную

политику и продуктивность использования геополитического подхода при анализе политических реалий; изучение современных геополитических процессов и национальных интересов России; анализ роли информационных воздействий на решение задач геополитического уровня; сравнение главного геополитического потенциала государств – национального менталитета, морального состояния людей.

Краткое содержание дисциплины

Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики. История политических учений. Российская политическая традиция. Истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политические школы. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России. Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация. Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство. Социокультурные аспекты политики. Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации. Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание. Политическая аналитика и прогностика.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

ДВ.1.02.01 Основы архитектуры

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обучить студента основам архитектурно-конструктивного проектирования гражданских и промышленных зданий и их ограждающих конструкций.

Задачи дисциплины связаны с участием в подготовке бакалавра-строителя широкого профиля, умеющего:

- разрабатывать объемно-планировочное и конструктивное решение здания с учетом современных функциональных и технологических требований;

- производить физико-технические расчеты ограждающих конструкций зданий с учетом места строительства и условий эксплуатации здания, выбирая оптимальное решение;
- владеть навыками работы с нормативной и технической документацией по проектированию и конструированию зданий и основам планировки населенных мест.

Краткое содержание дисциплины

Начиная с определения задач архитектуры в строительстве и градостроительстве, изучаются основы архитектурно-строительного проектирования зданий, схемы их объемно-планировочных решений и составляющие их конструктивные элементы, а также выбор оптимальных параметров ограждающих конструкций на основе теплотехнического расчета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-3. способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
- ПК-3. способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

ДВ.1.02.02 История архитектуры и градостроительства

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обучить студента основам архитектурно-конструктивного проектирования гражданских и промышленных зданий и их ограждающих конструкций.

Задачи дисциплины связаны с участием в подготовке бакалавра-строителя широкого профиля, умеющего:

- разрабатывать объемно-планировочное и конструктивное решение здания с учетом современных функциональных и технологических требований;
- производить физико-технические расчеты ограждающих конструкций зданий с учетом места строительства и условий эксплуатации здания, выбирая оптимальное решение;
- владеть навыками работы с нормативной и технической документацией по проектированию и конструированию зданий и основам планировки населенных мест.

Краткое содержание дисциплины

Начиная с определения задач архитектуры в строительстве и градостроительстве, изучаются основы архитектурно-строительного проектирования зданий, схемы их объемно-планировочных решений и составляющие их конструктивные элементы, а также выбор оптимальных параметров ограждающих конструкций на основе теплотехнического расчета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-3. способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

- ПК-3. способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

ДВ.1.03.01 Основы строительных конструкций

Цели и задачи дисциплины

Ознакомление студентов с основами строительного проектирования зданий и сооружений. При изучении курса студент должен узнать основные типы зданий, сооружений, конструкций и конструктивных элементов, приобрести навыки строительного проектирования зданий и сооружений. В результате изучения теоретического курса дисциплины студент должен знать:

- историю и основные тенденции развития конструкций в мировой и отечественной практике строительства;
- физико-механические свойства бетона, стальной арматуры, железобетона, каменной кладки; марки и классы бетона и арматуры;
- экспериментально-теоретические основы методов расчета конструкций; - правила конструирования конструкций.

Краткое содержание дисциплины

Расчет строительных конструкций. Фундаменты зданий. Наружные, внутренние стены и ограждающие конструкции. Лестницы, перекрытия, полы, перегородки и покрытия.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

- ПК-2. владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

ДВ.1.03.02 Основы САПР строительных конструкций

Цели и задачи дисциплины

Задачей освоения дисциплины является формирование у студентов принципов оптимального проектирования строительных конструкций на основе данных результатов вариантов проведенных расчетов на ПЭВМ.

Основная цель занятий сформировать практические навыки работы на компьютере по расчету несущей способности, жесткости и трещиностойкости железобетонных конструкций и вариантный подход в области проектирования железобетонных и стальных конструкций.

Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины рассматриваются примеры расчета железобетонных и стальных конструкций. В основе расчетов заложена идея рассмотрения нескольких вариантов параметров конструкций, и имея конкретные результаты расчетов принимается решение по окончательному варианту конструктивного решения по заданному критерию – минимальной стоимости, материалоемкости, трудозатратам.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-4. способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

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

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

- ПК-15. способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Б.1.03 Философия

Цели и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины – освоение студентами материала по курсу, в соответствии с обязательным минимумом.

Краткое содержание дисциплины

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-1. способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

ДВ.1.04.01 Мониторинг и испытание зданий и сооружений

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Мониторинг и испытание зданий и сооружений" состоит в обучении студентов современным методам обследования конструкций зданий и сооружений, экспериментальной проверке надежности отдельных строительных конструкций, отличающихся

от известных аналогов на стадии их разработки и изготовления, а также находящихся в эксплуатации при их реконструкции и усилении.

Задачами дисциплины являются:

1. Усвоение учащимися значения эксперимента в общем комплексе мероприятий, направленных на обеспечение надежности и безопасности строительных конструкций зданий и сооружений.

2. Ознакомление с современными методами и техническими средствами проведения испытаний строительных конструкций.

3. Изучение особенностей испытаний конструкций из различных строительных конструкционных материалов: стальных, железобетонных, деревянных.

4. Ознакомление с неразрушающими методами контроля качества конструкционных материалов в изделиях, статистическими методами обработки результатов испытаний.

5. Ознакомление с методами физического, механического и математического моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Мониторинг и испытание зданий и сооружений» методически построено как продолжение и завершение цикла специальных дисциплин. Изложение теоретического материала на лекции производится на основе знаний, полученных студентами по дисциплинам «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», а также сведений, полученных при выполнении лабораторных работ по этим дисциплинам. Лабораторные занятия по соответствующим темам, проводятся по мере освоения лекционного курса с целью углубления теоретического материала. Лабораторные работы проводятся в специализированных лабораториях "Научного испытательного центра", оснащенных испытательной техникой, указанной в материально-техническом обеспечении. Рекомендуемая учебная и методическая литература имеется в библиотеке в достаточном количестве. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-6. способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

- ПК-18. владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

- ПК-20. способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.

ДВ.1.04.02 Экспериментальные исследования зданий и сооружений

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Мониторинг и испытание зданий и сооружений" состоит в обучении студентов современным методам обследования конструкций зданий и сооружений, экспериментальной проверке надежности отдельных строительных конструкций, отличающихся от известных аналогов на стадии их разработки и изготовления, а также находящихся в эксплуатации при их реконструкции и усилении.

Задачами дисциплины являются:

1. Усвоение учащимися значения эксперимента в общем комплексе мероприятий, направленных на обеспечение надежности и безопасности строительных конструкций зданий и сооружений.

2. Ознакомление с современными методами и техническими средствами проведения испытаний строительных конструкций.

3. Изучение особенностей испытаний конструкций из различных строительных конструкционных материалов: стальных, железобетонных, деревянных.

4. Ознакомление с неразрушающими методами контроля качества конструкционных материалов в изделиях, статистическими методами обработки результатов испытаний.

5. Ознакомление с методами физического, механического и математического моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Мониторинг и испытание зданий и сооружений» методически построено как продолжение и завершение цикла специальных дисциплин. Изложение теоретического материала на лекции производится на основе знаний, полученных студентами по дисциплинам «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», а также сведений, полученных при выполнении лабораторных работ по этим дисциплинам. Лабораторные занятия по соответствующим темам, проводятся по мере освоения лекционного курса с целью углубления теоретического материала. Лабораторные работы проводятся в специализированных лабораториях "Научного испытательного центра", оснащенных испытательной техникой, указанной в материально-техническом обеспечении. Рекомендуемая учебная и методическая литература

имеется в библиотеке в достаточном количестве. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-6. способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
- ПК-18. владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования
- ПК-20. способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.

ДВ.1.05.01 Реконструкция и усиление зданий и сооружений

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков у студентов в области реконструкции и усиления эксплуатируемых зданий и сооружений.

Перед данной дисциплиной ставятся следующие задачи:

- ознакомить студентов с основными особенностями современного процесса реконструкции городской застройки и гражданских и промышленных зданий;
- научить студентов ведению предпроектных исследований и оценки существующих зданий, проектированию реконструкции;
- ознакомить студентов с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки;
- обучить студентов приемам перепрофилирования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина реконструкции и усиления зданий и сооружений дает сведения об обследовании зданий и сооружений, Дисциплина принадлежит к циклу специальных дисциплин для подготовки дипломированных специалистов по направлению 270100 «Строительство». Дисциплина состоит из двух разделов: теоретический курс, представленный лекционным материалом и практический курс. Практический курс содержит расчетные задачи и практические работы по обследованию строительных конструкций различного назначения и материалов изготовления.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-22. способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ДВ.1.05.02 Безопасность зданий и сооружений

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Безопасность зданий и сооружений" состоит в обучении студентов современным методам обследования конструкций зданий и сооружений, экспериментальной проверке надежности отдельных строительных конструкций, отличающихся от известных аналогов на стадии их разработки и изготовления, а также находящихся в эксплуатации при их реконструкции и усилении.

Задачами дисциплины являются:

1. Усвоение учащимися значения эксперимента в общем комплексе мероприятий, направленных на обеспечение надежности и безопасности строительных конструкций зданий и сооружений.

2. Ознакомление с современными методами и техническими средствами проведения испытаний строительных конструкций.

3. Изучение особенностей испытаний конструкций из различных строительных конструкционных материалов: стальных, железобетонных, деревянных.

4. Ознакомление с неразрушающими методами контроля качества конструкционных материалов в изделиях, статистическими методами обработки результатов испытаний.

5. Ознакомление с методами физического, механического и математического моделирования строительных конструкций, зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Безопасность зданий и сооружений» методически построено как продолжение и завершение цикла специальных дисциплин. Изложение теоретического материала на лекции производится на основе знаний, полученных студентами по дисциплинам «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», а также сведений, полученных при выполнении лабораторных работ по этим дисциплинам. Лабораторные занятия по соответствующим темам, проводятся по мере освоения лекционного курса с целью углубления теоретического материала. Лабораторные работы проводятся в специализированных лабораториях "Научного испытательного центра", оснащенных испытательной техникой, указанной в материально-техническом обеспечении. Рекомендуемая учебная и методическая литература имеется в библиотеке в достаточном количестве. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-18. владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.

ДВ.1.06.01 Оптимальное проектирование строительных конструкций

Цели и задачи дисциплины

Задачей освоения дисциплины является формирование у студентов принципов оптимального проектирования строительных конструкций на основе данных результатов вариантов проведенных расчетов на ПЭВМ.

Основная цель занятий сформировать практические навыки работы на компьютере по расчету несущей способности, жесткости и трещиностойкости железобетонных конструкций и вариантный подход в области проектирования железобетонных и стальных конструкций.

Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины рассматриваются примеры расчета железобетонных и стальных конструкций. В основе расчетов заложена идея рассмотрения нескольких вариантов параметров конструкций, и имея конкретные результаты расчетов принимается решение по окончательному варианту конструктивного решения по заданному критерию – минимальной стоимости, материалоемкости, трудозатратам.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

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

- ПК-15. способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

ДВ.1.06.02 Проблемы проектирования строительных конструкций

Цели и задачи дисциплины

Задачей освоения дисциплины является формирование у студентов принципов оптимального проектирования строительных конструкций на основе данных результатов вариантов проведенных расчетов на ПЭВМ.

Основная цель занятий сформировать практические навыки работы на компьютере по расчету несущей способности, жесткости и трещиностойкости железобетонных конструкций и вариантный подход в области проектирования железобетонных и стальных конструкций.

Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины рассматриваются примеры расчета железобетонных и стальных конструкций. В основе расчетов заложена идея рассмотрения нескольких вариантов параметров конструкций, и имея конкретные результаты расчетов принимается решение по окончательному варианту конструктивного решения по заданному критерию – минимальной стоимости, материалоемкости, трудозатратам.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

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

- ПК-15. способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Б.1.04 Иностранный язык

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

1. повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования

2. овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, при подготовке научных работ, а также для дальнейшего самообразования;

3. развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке.

Задачи дисциплины:

- а) практическое владение умениями и навыками чтения и понимания иноязычной оригинальной литературы общей тематики, а также по специальности с целью извлечения полезной информации, ее перевода, реферирования и аннотирования;

б) практическое владение навыками и умениями устной речи в пределах изученной тематики для профессионального и повседневного общения.

Краткое содержание дисциплины

Специфика артикуляции звуков и произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики по сферам применения; понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении; основные грамматические явления профессиональной речи; понятие о стилях языка; культура и традиции стран изучаемого языка; правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь в коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; основы публичной речи; аудирование; понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; чтение; виды текстов; письмо: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-5. способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию.

ДВ.1.07.01 Строительство зданий в экстремальных условиях

Цели и задачи дисциплины

Цель - Формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению зданий и сооружений с нормативным уровнем качества на основе изучения индустриальных методов возведения различных типов зданий и сооружений, базирующихся на эффективных строительных материалах и технологиях, с учетом различных условий строительства.

Задачи - Изучить основы проектирования и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений, эксплуатируемых в экстремальных условиях.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина дает представление о будущей профессии выпускника, устанавливает взаимосвязь учебных дисциплин, освещает историю строительного образования. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы

соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

ДВ.1.07.02 Возведение высотных сооружений

Цели и задачи дисциплины

Цель - Формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению зданий и сооружений с нормативным уровнем качества на основе изучения индустриальных методов возведения различных типов зданий и сооружений, базирующихся на эффективных строительных материалах и технологиях, с учетом различных условий строительства.

Задачи - Изучить основы проектирования и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений, эксплуатируемых в экстремальных условиях.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина дает представление о будущей профессии выпускника, устанавливает взаимосвязь учебных дисциплин, освещает историю строительного образования. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

ДВ.1.08.01 Современные строительные технологии

Цели и задачи дисциплины

Ознакомление студентов с современными технологиями строительного производства. При изучении курса студент должен узнать основные типы новых современных технологий строительного производства, приобрести практические навыки при расчетах и проектировании данных технологий, разбираться в технологиях строительного производства, знать основы расчетов и технологий.

В результате изучения теоретического курса дисциплины студент должен знать:

- основные современные тенденции развития технологий в мировой и отечественной практике строительства;

- физико-механические свойства отделочных материалов, их марки и типы;

- знать основные типы строительного производства;

- практически уметь выполнять расчеты связанные с новыми технологиями.

Краткое содержание дисциплины

Курс включает в себя две основные части - лекционный и практический. На лекциях студенты получают целостное представление о современных строительных технологиях, их роли в развитии строительства. Цель практикума - освоить методы расчетов различных современных технологий, ознакомиться с передовыми технологиями строительства. Дисциплина состоит из двух разделов: лекционный курс, изучающий современные тенденции строительного производства и практический курс состоящий из курсового проектирования и решения ситуационных задач по проектированию технологий современного строительства. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

ДВ.1.08.02 Монтажная устойчивость строительных конструкций

Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по выполнению проектов строительных конструкций гражданских и промышленных зданий на основе изучения эффективных методик расчета, базирующихся на современных представлениях о качестве, надежности и устойчивости конструкций.

Краткое содержание дисциплины

Основные положения расчета по предельным состояниям.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-17. владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения

- ПК-18. владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.

ДВ.1.09.01 Возведение подземных сооружений

Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению зданий и сооружений с нормативным уровнем качества на основе изучения индустриальных методов возведения различных типов зданий и сооружений, базирующихся на эффективных строительных материалах и технологиях, с учетом различных условий строительства.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Возведение подземных сооружений" изучает способы производства работ на строительной площадке, выполняемых при строительстве сооружений, полностью или частично заглубленных. Рассматриваются вопросы гидроизоляции сооружений. Дисциплина дает представление о будущей профессии выпускника, устанавливает взаимосвязь учебных дисциплин, освещает историю строительного образования.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ПК-20. способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

- ПК-21. знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства.

ДВ.1.09.02 Устройство подземных выработок

Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по выполнению работ при возведении подземных сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Устройство подземных выработок" изучает способы производства работ на строительной площадке, выполняемых при строительстве сооружений, полностью или частично заглубленных. Рассматриваются вопросы гидроизоляции сооружений.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-20. способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

• ПК-21. знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства.

ДВ.1.10.01 Технология отделочных работ и систем КНАУФ

Цели и задачи дисциплины

Ознакомление студентов с технологиями отделочных работ и систем Кнауф. При изучении курса студент должен узнать основные типы технологий отделочных материалов, системы Кнауф, приобрести практические навыки при производстве отделочных работ, разбираться в строительных системах Кнауф, знать основы монтажа систем. В результате изучения теоретического курса дисциплины студент должен знать:

- историю и основные тенденции развития технологий отделочных работ и систем Кнауф в мировой и отечественной практике строительства;

- физико-механические свойства отделочных материалов, их марки и типы;

- знать основные типы систем Кнауф.

- практически уметь выполнять монтаж основных систем Кнауф;

- правила конструирования конструкций систем Кнауф.

Краткое содержание дисциплины

В программе представлена информация по основным видам отделочных технологий облицовочных работ. Материалы применяемые при производстве технологии облицовочных работ. Инструментарий и средства малой механизации при производстве облицовочных работ. Виды отделочных технологий штукатурных работ. Материалы применяемые при производстве технологии штукатурных работ. Инструментарий и средства малой механизации при производстве штукатурных работ. Виды отделочных технологий малярных работ. Материалы применяемые при производстве технологии малярных работ. Инструментарий и средства малой механизации при производстве малярных работ. Виды отделочных технологий комплектных систем Кнауф. Материалы применяемые при производстве технологии комплектных систем Кнауф. Инструментарий и средства малой механизации при производстве комплектных систем Кнауф. Виды отделочных технологий штукатурных работ с применением сухих строительных смесей и готовых составов Кнауф. Материалы применяемые при производстве технологии штукатурных работ с применением сухих строительных смесей и готовых составов Кнауф. Инструментарий и средства малой механизации при производстве штукатурных работ с применением сухих строительных смесей и готовых составов Кнауф. Виды отделочных технологий методом сухого

строительства с применением материалов Кнауф. Материалы применяемые при производстве технологии методом сухого строительства с применением материалов Кнауф. Инструментарий и средства малой механизации при производстве методом сухого строительства с применением материалов Кнауф. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

Б.1.05 Экономика

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об экономике как системе хозяйствования, о состоянии и тенденциях экономического развития страны и мира в начале третьего тысячелетия, закономерностях и противоречиях эволюции экономических отношений.

Задачами изучения дисциплины являются: применять подходы и методы экономической теории в процессе решения конкретных задач профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины

Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства. Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы.

Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс. Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОК-3. способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

ДВ.1.10.02 Возведение и проектирование промышленных полов

Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по расчету, проектированию и возведению полов промышленных зданий

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Возведение и проектирование промышленных полов» относится к профессиональному циклу дисциплин (дисциплины по выбору) для подготовки бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство. Дисциплина изучает принципы проектирования и возведения железобетонных и фибробетонных полов промышленных зданий. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

ДВ.1.11.01 Нормативно-правовое регулирование строительной

деятельности

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины. Общие положения Раскрытие содержания системы государственного регулирования строительной деятельности, ознакомление с особенностями организации, планирования и управления строительством. Приобретенные знания и навыки способствуют формированию технического мировоззрения и инженерного мышления, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности с целью применения их в практической деятельности по управлению и организации строительства. В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции: способен использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ПК); владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК0).

Задачи учебной дисциплины: изучение истории становления и развития науки и практики организации строительства, особенностей строительной отрасли, основных понятий и состава строительных работ, основ формирования организационных структур управления строительством; формирование умений информационно-аналитической работы, связанной с анализом законодательства, технических регламентов и иных обязательных требований в проектировании и строительстве; формирование навыков применения нормативных правовых и технических регламентов в процессе проектирования и строительства, применения на практике требований законодательства, положений технических регламентов в процессе проектирования и строительства, при проведении государственных экспертиз и государственного надзора.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: законодательная база РФ в области строительства; основные понятия организации и управления в строительстве; организационные формы и структура управления строительным производством; организация проектирования и строительства; саморегулирование в строительстве; информационные системы обеспечения строительной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности. Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», обучающихся дисциплину «Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности». результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте. компетенций и продемонстрировать следующие результаты: знать: понятие и сущность, связанные с нормативно-правовым и техническим регулированием в строительной деятельности; федеральное и региональное законодательство, условия и порядок осуществления архитектурно-строительного

проектирования, строительства, реконструкции, демонтажа объектов капитального строительства; порядок получения технических условий, функции и задачи всех участников строительства; виды и правила составления договоров в строительстве, порядок согласований, получения исходно-разрешительной документации, прохождения экспертиз при выполнении проектных, изыскательских и строительно-монтажных работ; правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности, мероприятия, направленные на защиту авторских прав в области проектирования; уметь: применить нормы действующего законодательства при организации и управлении процессом строительства; использовать Генеральный план муниципального образования для определения возможности строительства объекта недвижимости с учетом его назначения, высотности и иных характеристик; вести договорную работу, документировать процесс строительства, работать с нормативными правовыми и техническими документами; анализировать систему общих и специальных правовых понятий, особенности формирования, функционирования и развития правового регулирования капитального строительства; пользоваться патентной документацией РФ и других стран, осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; владеть: навыками использования законодательных, нормативно-правовых актов и научно-технической информации при проведении государственных экспертиз и государственного надзора в процессе проектирования, строительного производства и градостроительного регулирования; навыками оформления строительных договоров и ведения договорной работы;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

- ОПК-4. владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- ПК-15. способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

ДВ.1.11.02 Основы строительного права

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы строительного права» является формирование навыков работы с нормативно-правовыми документами и их использования в профессиональной деятельности. Кроме этого, данная дисциплина позволит студентам понять природу государственно-правовых явлений, будет способствовать формированию правовой культуры, законопослушности, позволит активно применять правовые методы в своей будущей профессиональной деятельности. Для глубокого освоения данной учебной дисциплины студент должен обладать достаточными знаниями школьного курса обществознания, а также истории России, политологии, культурологии и других гуманитарных и социально-экономических

дисциплин, умениями работать с нормативными правовыми актами, обладать первичными навыками сравнительно-правового анализа.

Задачи:

- заключаются в познании институтов, как: правоотношение, система права, федеральные органы власти РФ, планирования и застройки территорий, договорное право в области строительства, обеспечение качества строительных работ, охрана труда в строительстве и др.:

- формировании правовой культуры студентов; - выработке умения понимать законы и другие нормативные правовые акты;

- формировании у студентов умения анализировать законодательство и практику его применения в профессиональной деятельности;

- способности ориентироваться в специальной литературе;

- выработке навыков в принятии решений и совершении иных юридических действий в точном соответствии с законом.

Краткое содержание дисциплины

Программа дисциплины «Основы строительного права» устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля. Программа разработана в соответствии с: - настоящим федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) представляющий собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство» образовательными учреждениями высшего образования (высшими учебными организациями, вузами) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию, право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01. «Строительство», профиль «Городское хозяйство» квалификация (степень) «бакалавр»; - учебным планом университета по специальности» 08.03.01 «Строительство», профиль «Городское строительство и хозяйство», квалификация (степень) бакалавр, одобренный Ученым советом, протокол №_9_ от «_24»сентября_ 2015 г. Изучение дисциплины «Правоведение. Основы строительства в законодательстве» является неотъемлемой составляющей профессиональной подготовки специалиста

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

- ПК-15. способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

ДВ.1.12.01 Автоматизированные системы разработки проектной документации

Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучаемой дисциплины «Автоматизированные системы разработки проектной документации» является: приобретение студентами практических навыков работы на компьютерах. Задачей является приобретение и формирование у студентов опыта графического оформления материала в программе AutoCAD.

Краткое содержание дисциплины

Изучаемая дисциплина состоит из практического курса и основана на работе в программе AutoCAD. Студенты выполняют чертежи зданий в соответствии с требованиями норм по оформлению проектной документации. При изучении программы AutoCAD студенты осваивают автоматизацию инженерно-графических работ, которые обеспечивают ввод, вывод, создание, хранение и обработку моделей геометрических объектов и их изображений с помощью компьютера. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

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

ДВ.1.12.02 Компьютерные методы проектирования и расчета

Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- сформулировать у студентов представление о компьютерных методах проектирования и расчета строительных конструкций;

- изучить программные комплексы проектирования в системах автоматизированного проектирования, об области применения машинной графики, о назначении и основных характеристиках графических пакетов и систем, их функциональных возможностях;

- теоретических и практических проблемах компьютерного проектирования как области знаний и практической деятельности;

- разделах машинной графики, ее структуре;

- формальных, технических и прикладных средствах проектирования, основных алгоритмах машинной графики; месте и роли компьютерного проектирования в САПР.

Задачи дисциплины:

- подготовка конструкции в режиме диалога с программой; формирование пользовательских баз данных для ускоренного проектирования и расчета;

- изучение приемов оптимизации проектирования и расчета; - решение конкретных задач проектирования и расчета конструкций программными средствами;

- формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием средств автоматизированного проектирования.

Краткое содержание дисциплины

Изучаемая дисциплина состоит из практического курса и основана на работе в программе AutoCAD. Студенты выполняют чертежи зданий в соответствии с требованиями норм по оформлению проектной документации. При изучении программы AutoCAD студенты осваивают автоматизацию инженерно-графических работ, которые обеспечивают ввод, вывод, создание, хранение и обработку моделей геометрических объектов и их изображений с помощью компьютера. При проведении практических и семинарских занятий предусматривается вариативность в формах их проведения (контрольный опрос заменяется на письменное задание, и другие). В филиале созданы соответствующие материально – технические условия для реализации образовательной программы и освоения учебного курса. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать:

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

ДВ.1.13.01 Экономика строительства

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у будущих строителей знаний и навыков позволяющих принимать экономически эффективные инженерно-технические решения в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

- освоения знаний, необходимых для экономического обоснования принимаемых инженерных решений в строительстве; об основных экономических категориях, их измерителях, показателях и специфике их конкретного содержания в строительстве; о методах экономической оценки эффективности инвестиций в строительстве;

- дать представление об экономических границах отрасли и факторах, их определяющих; особенностях ценообразования в строительстве.

- научить студентов принимать экономически эффективные организационно-технические решения при проектировании и возведении зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Экономика строительства» относится к профессиональному циклу базовой части. Её изучению предшествует изучение базовой дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла «Экономика» (экономическая теория, микро- и макроэкономика, основы менеджмента и др.) и большинства базовых дисциплин профессионального цикла (технология строительного производства, архитектура, организация строительного производства, строительные конструкции, строительные материалы, строительные механизмы) и специальных экономических дисциплин (анализ производственно-хозяйственной деятельности, управление в строительстве, финансы и кредит, бухгалтерский учет и др.). В ходе изучения дисциплины студенты узнают роль и место строительства в экономике страны, технико-экономические особенности строительства и формы его организации; усвоят теоретические основы ценообразования на строительную продукцию, изучат систему сметных нормативов, методы определения стоимости строительной продукции, научатся составлять сметную документацию с учетом отраслевых особенностей и региональных характеристик; изучат экономическую эффективность инвестиций в строительстве, механизмы рыночной экономики; будут иметь понятие о ресурсах в строительстве: основных производственных фондах, оборотных средствах, материально-технического обеспечения, трудовых ресурсов и эффективности их использования; усвоят понятия и виды себестоимости, прибыли, рентабельности в строительстве, производительности труда.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать:

• ПК-7. способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

- ПК-10. знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

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