

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора
профессор **Симонова Л.А.**

«18» 12/2019



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

Направление подготовки (специальность)

08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) подготовки (специализации)

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала обучения

2019

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 « Элективные курсы по физической культуре и спорту»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла ФГОС3++ ВО по направлению 08.03.01 дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б1.В.01. Специальные требования к входным знаниям и умениям студента не предусматриваются.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Общая физическая подготовка, атлетическая гимнастика, бадминтон, волейбол, настольный теннис, футбол, баскетбол, лыжная подготовка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

ОК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Владеть: средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья; системой практических умений и навыков, обеспечивающих повышение двигательных и функциональных возможностей организма и совершенствование морально-волевых и психофизических качеств личности для обеспечения готовности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9 зачетных единиц - 336 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **Зачет** в 1-6 семестре для студентов очной формы обучения

Составитель: Гжемская Нурия Халимовна, доцент кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 Основы правоведения и противодействия коррупции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в базовую часть (Б1.В.ОД.1) ОПОП бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство». Изучается на четвертом курсе в восьмом семестре по **очной форме обучения**, и на четвертом курсе по **заочной форме обучения**.

2. Цели изучения дисциплины

Курс «Основы правоведения и противодействия коррупции» посвящен изучению исходных понятий о государстве и праве.

Целями изучения дисциплины являются: обоснование и теоретическое закрепление системы права и системы законодательства; уяснение соотношения общества, государства и права; изучение основных правовых систем современности; изучение понятия, норм и источников права, общей теории правоотношений; изучение общих закономерностей правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности, законности и правопорядка, правосознания и правовой культуры; анализ Конституции РФ; изучение федеративного устройства РФ, системы органов государственной власти; уяснение понятия гражданского права, гражданского правоотношения; характеристика права собственности; анализ обязательственных правоотношений, наследственного права; характеристика семейного права, брачно-семейных отношений; уяснение взаимных прав и обязанностей супругов, детей и родителей; характеристика трудовых правоотношений; трудового договора; анализ административных правонарушений и административной ответственности; изучение понятия преступления; изучение понятий государственная тайна и конфиденциальная информация; выявление особенностей других отраслей российского права; особенностей различных отраслей российского права.

3. Структура дисциплины

Предмет, метод и задачи курса. Основы теории государства и права. Основы конституционного права Российской Федерации. Основы гражданского права Российской Федерации. Основы трудового права Российской Федерации. Основы семейного права Российской Федерации. Основы административного права Российской Федерации. Основы уголовного права РФ. Профилактика коррупционных правонарушений. Правовые основы защиты государственной тайны. Основы экологического права и земельного законодательства Российской Федерации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины обучающийся должен обладать компетенциями:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Знать: понятие общества; соотношение общества и государства; общие закономерности исторического возникновения государства и права; соотношение общества, государства и права; концепции гражданского общества и правового государства;

Уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию, необходимую для достижения целей освоения дисциплины; строить ясно, аргументировано и верно устную и письменную речь; использовать достижения и критические методы гуманитарных наук;

анализировать общественные явления и процессы; владеть средствами, приемами и методами получения, использования и хранения информации;

Владеть: терминологическим аппаратом данной дисциплины; навыками выступления перед аудиторией по правовой проблематике; навыками анализа нормативных правовых актов, являющихся источниками гражданского, семейного, трудового, конституционного и уголовного права.

демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8 зачетные единицы 72 часа**.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация – **зачет**

Составитель: доцент кафедры теории и истории государства и права Сахапов Р.Р.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.03 Динамика и устойчивость

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к вариативной части. на 4 курсе в 7 семестре. Дисциплина изучается: на 3 курсе в 6 семестре студентами очной формы обучения; на 4 курсе в 7 семестре студентами заочной формы обучения, на 3 курсе в 5 семестре для студентов на базе СПО.

2. Цели изучения дисциплины.

Курс «Динамика и устойчивость» преследует цель привить студенту навыки применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности; владеть основными понятиями и закономерностями дисциплины для выбора надлежащего направления решения поставленных перед ним задач.

3. Структура дисциплины.

Тема 1. Основы динамики стержневых систем. Тема 2. Методы динамического расчета конструкций зданий и сооружений. Тема 3. Устойчивость стержневых систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 Способен участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Методы расчета сооружений на устойчивость и колебания.

Уметь: Проводить числовые расчеты сооружений на устойчивость и колебания. Должен владеть: Возможностями механизации вычислительной работы с применением ЭВМ.

Владеть: применением полученных знаний на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 6 семестре.

Составитель: профессор, д.н. (профессор) Сибгатуллин Э.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 Инженерные системы и оборудование зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Инженерные системы и оборудование зданий» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвертого курса для студентов **очной формы обучения**; в седьмом и восьмом семестре четвертого курса для студентов **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Инженерные системы и оборудование зданий» представляет собой звено цикла предметов базового строительного образования, в котором рассматриваются основные системы отопления, вентиляции, теплоснабжения и водоснабжения зданий и сооружений. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов.

3. Структура дисциплины

Введение. Централизованное теплоснабжение. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Системы водяного отопления. Системы парового отопления. Общие сведения о вентиляции. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Системы воздушного отопления и общие сведения о кондиционировании воздуха. Классификация систем водоснабжения. Водоводы и водопроводные сети. Методы и схемы очистки природных вод. Сточные воды: их классификация и краткая характеристика. Системы канализации. Нормы

водоотведения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-9 - Способен подготовить проектную и рабочую документацию по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей

ПК-10 -Способен проектировать системы внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции

Знать: основные виды, назначение, применение, классификацию, устройство и принцип действия, параметры и характеристики систем отопления, вентиляции, теплоснабжения и водоснабжения; рабочие процессы и их особенности в элементах и устройствах систем водоснабжения и водоотведения и его составных частях; методы обеспечения соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Уметь: провести сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; проводить реализацию мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, методикой расчета прочности строительных материалов, методикой определения основных свойств материалов, практическими навыками определения свойств строительных материалов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц - 216 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** во 6 и 7 семестре для студентов очной формы обучения; **экзамен** в 7 и 8 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Галеев Р.Р., доцент кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.05 Ценообразование и сметное дело

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело» относится к базовым дисциплинам обязательной части. Курс направлен на обучение студентов способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. Осваивается в 7 семестре.

2. Цель и задача изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавров по направлению «Строительство», знающих теоретические основы системы ценообразования в капитальном строительстве и умеющих использовать их в практической деятельности в строительных организациях.

Задачи дисциплины: рассмотреть особенности системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; сформировать понимание о методологии определения цены на строительную продукцию; раскрыть инженерную терминологию и основные понятия; познакомить с автоматизированным расчетом смет на объекты строительства.

3. Структура дисциплины

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Проектно-сметная документация в строительстве. Определение объёмов строительно-монтажных работ. Состав и структура сметной стоимости строительства и СМР. Методы определения сметной стоимости СМР. Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у выпускника формируются следующие компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

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

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Формы контроля Зачет в 7 семестре. Составитель Игтисамов Р.С. доцент кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.06 Энергоэффективность зданий и сооружений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части цикла ФГОС3++ ВО по направлению 08.03.01. «Энергоэффективность зданий и сооружений» (Б1.В.06.). Осваивается на 4 курсе (7 семестр).

Основополагающей задачей курса является создание у студента стартового потенциала в виде ключевых социально-экономических компетенций. Реализация поставленных задач призвана обеспечить успешную практическую деятельность после окончания учебы и формирование умения учиться «всю жизнь», творчески искать и понимать все новое.

Знания, полученные в результате изучения дисциплины станут для студента основой для рационального проектирования и строительства инженерных систем.

2. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Энергоэффективность зданий и сооружений» является овладение, как классическими знаниями, так и новейшими научными разработками в области создания энергосберегающих и энергоэффективных зданий с позиции тепловой защиты и энергосбережения в системах обеспечивающих микроклимат и качество воздушной среды в помещениях. Освоение теоретических основ. Системное изложение положений, составляющих сущность энергоэффективных зданий: архитектурные, инженерные и технологические энергоэффективные решения.

3. Структура дисциплины

Общие сведения по энергоэффективности и энергосбережению. Правовые основы энергосбережения. Характеристика топливных и энергетических ресурсов городов РФ, традиционные технологии. Энергосберегающие технологии в городском хозяйстве РФ. Энергосбережение в зданиях и сооружениях в городах РФ. Бытовое энергосбережение.

Возобновляемые источники энергии. Мировой опыт энергосбережения и энергоэффективности. Перспективные виды топлив и новых технологий в городах РФ.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

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

Знать: решения органов управления, связанные с выполнением мероприятий, направленных на модернизацию процессов рационального использования энергоресурсов в городе; основные подходы и технологии по энергосбережению в РФ; международный опыт и современные технологии энергосбережения; законодательную и нормативную базу в области энерго- и ресурсосбережения; правовые и нормативные документы, регламентирующие отношения энергоснабжающих организаций с потребителями энергии.

Уметь: организовывать систему управления энергосбережением; разрабатывать стратегию и технологии энергосбережения в городе; привлекать инвестиции в решение проблем города, связанных с энергосберегающими технологиями.

Владеть: навыками по разработке программ энергосбережения, оценки экономической эффективности мероприятий по энергосбережению; внедрения новых механизмов энерго- и ресурсосбережения на основе мирового опыта.

Демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетные единицы, 108 часов. Формы контроля Промежуточная аттестация — экзамен.
Составитель: к.т.н. доцент Чернов В.А.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ОД.2 Строительные материалы

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Строительные материалы» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: во втором семестре первого курса и в третьем семестре второго курса студентами **очной формы обучения**; в пятом и шестом семестре третьего курса студентами **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Инженерная геология».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Строительные материалы» представляет собой звено цикла предметов базового строительного образования, в котором рассматриваются основные конструкционные и самонесущие строительные материалы. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимания основ строительного материаловедения.

3. Структура дисциплины

Свойства строительных материалов. Основные понятия и определения. Каменные материалы. Вяжущие вещества. Гипс, известь, портландцемент, битумные вяжущие. Керамические материалы. Стекло. Гидроизоляционные материалы. Металлы. Строительные материалы на основе древесины. Лакокрасочные материалы. Бетоны. Железобетон. Полимерные строительные материалы. Теплоизоляционные материалы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-6 - Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

Знать: современные строительные материалы, марки основных строительных материалов, свойства строительных материалов, теоретические основы строительного материаловедения, показатели качества строительных материалов, современные способы производства строительных материалов, основные закономерности и зависимости свойств строительных материалов от технологии производства, от условий формирования, применение строительных материалов

Уметь: ориентироваться в разнообразии современных строительных материалов, проводить исследования строительных материалов, сравнивать строительные материалы, определять марку основных строительных материалов.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, методикой расчета прочности строительных материалов, методикой определения основных свойств материалов, практическими навыками определения свойств строительных материалов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7 зачетных единиц, 252 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** во 2 и 3 семестре для студентов очной формы обучения; **экзамен** в 5 и 6 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Галеев Р.Р., доцент кафедры ПГСиСМ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.08 Механика грунтов

1. Место дисциплины в структуре ОПОП (бакалавриат)

Дисциплина «Механика грунтов» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается в четвертом семестре второго курса студентами очной формы обучения и заочной формы обучения. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Инженерная геодезия», «Инженерная геология».

Полученные в ходе освоения курса современные знания являются основой для прохождения других общепрофессиональных и специальных строительных дисциплин.

2. Цели изучения дисциплины

Главная цель курса - научить будущего бакалавра по направлению строительство правильно проектировать основания и фундаменты в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки и выполнять работы по их устройству.

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

3. Структура дисциплины

Состав, строение и состояния грунтов. Экспериментально-теоретические предпосылки механики грунтов. Механические свойства грунтов. Определение напряжений в грунтовой толще. Деформации грунтов и прогноз осадок фундаментов. Теория предельного напряженного состояния и ее приложения к задачам механики грунтов

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-2 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;

ПК-8 – исследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений.

Знать: условия работы грунтов в толще оснований, особенности и условия применения существующих расчетных моделей и решения для определения деформируемости и прочности оснований, выбор метода расчета, наиболее полно описывающего местные условия.

Уметь: определять характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно-деформированное состояние оснований и его изменение во

времени, рассчитывать устойчивость грунтовых массивов и расположенных на них сооружений

Владеть: методами испытаний физико - механических свойств грунтов, проводить выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций фундаментов, и их расчет.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: экзамен в 4 семестре для студентов очной формы обучения и заочной формы обучения.

Составитель: Мурузина Е.В., доцент кафедры ПГСиСМ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09 Архитектура гражданских и промышленных зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Архитектура гражданских и промышленных зданий» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в четвертом семестре второго курса и в пятом семестре третьего курса студентами очной формы обучения; в пятом и шестом семестре третьего курса студентами заочной формы обучения. Изучение курса базируется на ранее изучаемых дисциплинах: инженерная графика, теоретическая механика, геодезия, информационные технологии, начертательная геометрия, компьютерная графика. Осваивается

2. Цель изучения дисциплины

Цель - дать студентам систему знаний в области архитектурного проектирования различных зданий массового строительства и практических навыков разработки проектов.

3. Структура дисциплины

Жилые многоэтажные здания. Классификации жилых зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий. Функциональные основы проектирования жилых зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования жилых зданий. Архитектурно-композиционные решения жилых зданий. Перспективные типы жилых домов. Общественные здания.

Классификации общественных зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения жилых зданий. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования общественных зданий. Архитектурно-композиционные решения общественных зданий. Промышленные здания. Классификационные признаки промышленных зданий. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные особенности проектирования промышленных зданий. Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий. Архитектурно-композиционные решения промышленных и вспомогательных зданий. Основные принципы решений генеральных планов промышленных предприятий.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 - Способен участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

ПК-4-Способен оформлять и выполнять разделы проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки

ПК-5-Способен организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ

ПК-7-Способен разработать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.

Уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

Владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции; основами проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9 зачетных единиц, 324 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: зачет в 4 семестре, **экзамен** в 5 семестре для студентов очной формы обучения, зачет в 5 семестре и **экзамен** в 6 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Сафиуллин Р.Т., старший преподаватель каф ТСиУН

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.10 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к вариативной части. Дисциплина изучается: на 3 курсе в 5 семестре студентами очной формы обучения; на 3 курсе в 5, 6 семестрах студентами заочной формы обучения, на 2 курсе в 3, 4 семестрах для студентов на базе СПО.

2. Цели изучения дисциплины.

Курс «Строительная механика» преследует цель привить студенту навыки применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности; владеть основными понятиями и закономерностями дисциплины для выбора надлежащего направления решения поставленных перед ним задач.

3. Структура дисциплины.

Тема 1. Введение. Строительная механика ее задачи и методы. Значение курса строительной механики. Расчетная схема загрузки. Тема 2. Кинематический анализ сооружений. Неизменяемые, мгновенно-изменяемые и изменяемые системы. Степени свободы и лишние связи. Тема 3. Расчет статически определимых систем на неподвижную нагрузку. Методы определения внутренних усилий. Расчет статически определимых ферм. Тема 4. Расчет статически определимых систем на подвижную нагрузку. Линии влияния внутренних усилий в простой балке. Статические и кинематический способ построения

линий влияния. Тема 5. Теория перемещений. Работа внешних сил. Потенциальная энергия. Теорема о взаимности работ и взаимности перемещений. Формула перемещений. Интеграл Мора. Тема 6. Расчет статически неопределимых рам методом сил. Метод сил. Свойства статически определимых систем. Степень статической неопределимости. Тема 7. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений. Метод перемещений. Сущность метода. Неизвестные и основная система метода перемещений. Тема 8. Смешанный метод. Сопоставление метода сил и метода перемещений. Алгоритм смешанного метода. Особенности выбора основной системы. Свойство коэффициентов /вторая теорема Релея/. Тема 9. Комбинированный метод.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-11 Владеть 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать Методы расчета сооружений на подвижную и неподвижную нагрузку. Теоретическое обоснование этих методов. Методы расчета сооружений на устойчивость и колебания.

Уметь Проводить числовые расчеты сооружений на прочность. Находить наиболее нагруженные места в конструкции. Проводить анализ конструкции с целью выявления её применимости в качестве строительной конструкции. Преобразовывать реальную конструкцию в расчётную схему. Выбирать надлежащий метод расчёта конструкции с учётом особенностей конструкции.

Владеть: Строить эпюры сил и моментов, возникающих в поперечном сечении стержневой системы. Основами кинематического анализа сооружений Основами расчёта по методу сил и методу перемещений. Возможностями механизации вычислительной работы с применением ЭВМ.

Должен демонстрировать способность и готовность: Применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 семестре для студентов очной формы обучения, отсутствует в 5 семестре; экзамен в 6 семестре для студентов заочной формы обучения, отсутствует в 3 семестре; экзамен в 4 семестре для студентов на базе СПО.

Составитель: доцент, к.н. (доцент) Сибгатуллин К.Э., профессор, д.н. (профессор) Сибгатуллин Э.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.11 Технология строительного производства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Технология возведения зданий и сооружений определяет теоретические основы и принципы

практической реализации отдельных видов строительных, монтажных и специальных работ, рассматриваемых самостоятельно или во взаимосвязке в пространстве и времени с другими работами с целью получения продукции в виде законченного строительством зданий и сооружений.

Программа разработана в соответствии с учебными планами специальности и Государственным общеобразовательным стандартом. Предусматривает рассмотрение основных методов возведения зданий различного назначения и типовых конструктивных решений: одно- и многоэтажные здания промышленного назначения, жилые и общественные здания, а также высотных зданий и сооружений. В табличной форме представлены виды учебной работы, включая самостоятельную работу, а также формы промежуточной аттестации студентов

Дисциплина «Технология строительного производства» является одной из ведущих специальных дисциплин, формирующих знания и умения специалиста по направлению «Строительство», она обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и создаёт условия для освоения обучающимися дисциплин профессионального цикла.

2. Цель изучения дисциплины.

Изучение дисциплины технология возведения зданий имеет своей целью сформулировать у студентов представление:

- об основных компонентах комплексной дисциплины «Технология строительного производства»; -о понятийном аппарате дисциплины;

-о теоретических основах производства основных видов строительного-монтажных работ (СМР);

-об основные технические средства строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;

-о навыках разработки технологической документации для ведения СМР;

-о навыках ведения исполнительной документации при производстве СМР;

-о проведении количественной и качественной оценки выполнения строительного-монтажных работ;

-об анализах пооперационных составов строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

Процесс изучения дисциплины "Технологии возведения зданий» направлен на формировании компетенций общекультурного, профессионального и дополнительного уровней. В программе указано, что студент должен: знать, иметь представление, уметь, владеть, результате изучения дисциплины.

3. Структура дисциплины

В рабочей программе представлено содержание и структура дисциплины: раздел 1. Технология процессов монтажа строительных конструкций.

Раздел 2. Технология возведения подземных сооружений.

Раздел 3. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий.

Раздел 4. Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций

Раздел 5. Технология возведения большепролетных зданий

Раздел 6. Технология возведения надземных инженерных сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По итогам изучения дисциплины студенты должны обладать компетенциями в своей изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

Знать: правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструктивных и инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёма образцов продукции, выпускаемой предприятием.

Уметь: Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

Владеть: нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест.

Даны оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Указаны формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны, позволяющие проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. Это:

-тематический план практических занятий

-методические рекомендации по организации изучения дисциплины: -содержание самостоятельной работы студентов

-примерная тематика курсового проекта (работы)

-оценочные средства для контроля успеваемости

В разделе учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины приведен список основной и дополнительной литературы. Имеются также контрольные вопросы для самопроверки знаний студентов и экзаменационные билеты.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

ПК-3 Способен обладать знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-7 Способен разработать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачетные единицы, 360 час.

Форма контроля Промежуточная аттестация:

экзамен – зачет 5 семестр

защита курсового проекта – 6 семестр

экзамен – 6 семестр

Составитель: доц., к.т.н., В.А.Чернов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.12 Основания и фундаменты

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к вариативной части.

2. Цель и задача изучения дисциплины

Должен демонстрировать способность и готовность:

Обучающийся должен демонстрировать способность выбора наиболее экономически и технически обоснованного выбора оснований и конструкций фундаментов. Обучающийся должен демонстрировать готовность применить навыки расчетов оснований и фундаментов. Применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности .

3. Структура дисциплины

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы) на 252 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 12 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 215 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 13 часа(ов).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Особенности и условия работы грунтов в толще оснований, особенности и условия применения существующих расчетных моделей и решения для определения деформируемости и прочности оснований, выбор метода расчета, наиболее полно описывающего местные условия.

Уметь: Определять характеристики физико-механических свойств грунтов, оценивать напряженно-деформированное состояние оснований и его изменение во времени, рассчитывать устойчивость грунтовых массивов и расположенных на них сооружений.

Проводить выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций фундаментов, и их расчет.

Владеть: методами расчетов оснований и конструкций фундаментов ,проводить выбор наиболее экономически и технически обоснованного типа оснований и конструкций фундаментов

ПК-8 Способен исследовать объекты градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

7 зачетные единицы (252 академических часа).

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре; экзамен в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Металлические конструкции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к дисциплинам по выбору. Дисциплина изучается: на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах студентами очной формы обучения; на 4, 5 курсах в 7, 8, 9 семестрах студентами заочной формы обучения, на 3, 4 курсах в 5, 6, 7 семестрах для студентов на базе СПО.

2. Цели изучения дисциплины.

Курс «Металлические конструкции» преследует цель привить студенту навыки применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности; владеть основными понятиями и закономерностями дисциплины для выбора надлежащего направления решения поставленных перед ним задач.

3. Структура дисциплины.

Тема 1. Введение. Тема 2. Свойства и работа строительных сталей. Тема 3. Работа элементов металлических конструкций и основы расчёта их надёжности. Тема 4. Соединение металлических конструкций. Тема 5. Балки и балочные конструкции. Тема 6. Центральное-сжатые колонны. Тема 7. Фермы. Тема 8. Основы проектирования каркаса здания. Тема 9. Особенности работы и расчёта каркаса. Тема 10. Элементы покрытия. Тема 11. Колонны каркаса. Тема 12. Подкрановые конструкции. Тема 13. Производственные здания комплектной поставки. Тема 14. Реконструкция производственных зданий. Тема 15. Листовые металлические конструкции. Тема 16. Большепролётные металлические конструкции. Тема 17. Металлические конструкции многоэтажных зданий и высотных сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ПК-4 Способен оформлять и выполнять разделы проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: современные строительные металлические конструкции, свойства строительных сталей, теоретические основы строительного проектирования, современные способы изготовления строительных металлоконструкций, область применения строительных металлоконструкций.

Уметь: задача конструктора состоит в том, чтобы при соблюдении технологических и иных требований к объекту проектирования создать конструктивную схему с подбором параметров элементов и узловых соединений, обеспечивающую простой и надежный путь для передачи силовых потоков. При этом каждый конструктивный элемент и сооружение в целом должны удовлетворять комплексу условий: прочность, устойчивость, жесткость, долговечность, ремонтпригодность в сочетании с экономическими ограничениями.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, методикой расчета строительных металлоконструкций, практическими навыками конструирования, демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы) на 288 часа(ов).

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре; экзамен в 7 семестре для студентов очной формы обучения, отсутствует в 7 семестре; зачет в 8 семестре; экзамен в 9 семестре для студентов заочной формы обучения, отсутствует в 5 семестре; зачет в 6 семестре; экзамен в 7 семестре для студентов на базе СПО. Составитель: доцент, к.н. (доцент) Сибгатуллин К.Э., профессор, д.н. (профессор) Сибгатуллин Э.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Основы проектирования автомобильных дорог

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору, относится у вариативной части блока Б1. Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвертого курса студентами **очной формы обучения**; в восьмом семестре четвертого и девятом семестре пятого курса студентами **заочной формы обучения**.

2. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины - является формирование у студентов знаний о методах проектирования и изысканиях автомобильных дорог с учетом народнохозяйственного значения этих сооружений, природных условий и требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок.

3. Структура дисциплины

Общие понятия об элементах дорог. Закономерности движения автомобилей по дороге и требования к элементам дорог. Обоснование требований к элементам дороги. Особенности расположения дороги на местности. Правила трассирования и проектирования дорог. Организация проектирования автомобильных дорог. Инженерные изыскания автомобильных дорог. Сооружение поверхностного и подземного водоотвода Проектирование мостовых переходов. Земляное полотно автомобильных дорог. Проектирование дорожных одежд. Вертикальная планировка населенных мест. Планировочная структура городов, особенности городского движения, основные элементы улиц и городских дорог. Особенности проектирования дорог и улиц в населенных местах. Проектирование пересечений в одном уровне Проектирование автомобильных магистралей. Конструкция дорожных одежд в населенных местах. Трамвайные пути Особенности проектирования аэродромов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ПК-2 - Способен участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила обоснования норм проектирования автомобильных дорог; принципы трассирования дорог; методы проектирования сооружений дорожного водоотвода, земляного полотна, дорожных одежд, пересечений и примыканий, автомобильных дорог; методы проектирования мостовых переходов при пересечении водотоков; методы изыскания автомобильных дорог.

Уметь: проектировать автомобильную дорогу в трех проекциях (план, продольный и поперечный профили; рассчитывать отверстия водоотводных искусственных сооружений и конструкцию дорожной одежды; обеспечивать надежное функционирование автомобильной дороги в районах со сложными климатическими условиями при обязательном соблюдении требований, связанных с обеспечением удобства и безопасности движения.

Владеть: навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме, составлению технического задания и комплексной программы на проведение изысканий с целью изучения условий в месте строительства проектируемого сооружения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8 зачетных единиц - 288 часа.**

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация: 6 семестр - **зачет**, 7 семестр - **проект, экзамен** для студентов очной формы обучения; 8 семестр - **зачет**, 9 семестр - **проект, экзамен** для студентов очной формы обучения.

Составитель старший преподаватель кафедры ТСУН. Новоселов О.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Железобетонные и каменные конструкции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Изучается: во шестом семестре третьего курса и в седьмом семестре четвёртого курса студентами **очной формы обучения**; в восьмом семестре четвертого курса и в девятом семестре пятого курса студентами **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Сопротивление материалов», «Строительная механика». Изучение дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» невозможно без знания широкого круга специальных дисциплин: строительные материалы, сопротивление материалов, технология металлов, теория упругости, строительная механика.

2. Цель изучения дисциплины

Строительство является одной из самых материалоёмких отраслей народного хозяйства. Значительная часть бетона и арматуры расходуется на изготовление железобетонных конструкций, из которых возводятся каркасы промышленных и гражданских зданий, мосты и путепроводы, подпорные стены, резервуары и др.

Цель дисциплины - подготовка бакалавров к профессиональной и научной деятельности в области проектирования железобетонных и каменных конструкций.

3. Структура дисциплины

Свойства и работа бетона при различных нагрузках. Свойства и работа арматурных сталей. Свойства и работа каменных конструкций при различных нагрузках. Работа элементов железобетонных и каменных конструкций при различных нагружениях, основы расчёта их надёжности. Стыки железобетонных конструкций. Изгибаемые элементы: балки и плиты. Расчёт прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементам. Расчёт прочности по наклонным сечениям изгибаемых элементов. Сжатые элементы. Сжатые элементы. Растянутые элементы. Трещиностойкость и перемещения железобетонных элементов. Основы сопротивления железобетонных элементов динамическим воздействиям. Плоские перекрытия зданий. Железобетонные фундаменты неглубокого заложения. Каменные и армокаменные конструкции. Конструкции многоэтажных промышленных и гражданских зданий. Особенности железобетонных конструкций зданий и сооружений, возводимых и эксплуатируемых в особых условиях.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

ПК-7 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Знать: основные постулаты и методы, используемые при рассмотрении объектов приложения данной дисциплины.

Уметь: использовать основные постулаты и методы данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

Владеть: приёмами использования основных положений и методов данной дисциплины применительно к объектам приложения данной дисциплины.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **10 зачетных единицы, 360 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 6 семестре, **экзамен** в 7 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 8 семестре, **экзамен** в 9 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Корчагин О.П., доцент кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Строительство автомобильных дорог

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Строительство автомобильных дорог» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: на третьем курсе на шестом семестре и на четвертом курсе на седьмом семестре для студентов **очной формы обучения**; на четвертом курсе в восьмом семестре и на пятом курсе во время девятого семестра для студентов **заочной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Физика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Строительство автомобильных дорог» преследует цель: дать студентам базовый объём теоретических и практических знаний и навыков, позволяющих эффективно решать производственно-технологические вопросы строительства автомобильных дорог.

3. Структура дисциплины

Дисциплина «Строительство автомобильных дорог» включает изучение следующих разделов: Введение в предмет. Подготовка дорожной полосы. Возведение земляного полотна. Материально-техническое обеспечение дорожного строительства. Строительство дорожных одежд. Организация дорожно-строительных работ. Обустройство дороги.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций

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

ПК-7 - Способен разработать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: технологические свойства дорожно-строительных материалов и способов их сохранения; виды и приёмы работы дорожно-строительных машин и др. средств механизации; технико-экономические критерии оптимизации принимаемых решений; основы разработки технологических строительных процессов; понятия и определения, используемые в области строительства автомобильных дорог; основные технологические и организационные задачи ведения работ по строительству автомобильных дорог; наиболее распространённые на практике технологии строительства земляного полотна и дорожных одежд с учётом особенностей дорожно-строительных материалов и климатических факторов; правила комплектования специализированных отрядов и организации их взаимодействия на объектах строительства автомобильных дорог; методы и приборы контроля качества строительства земляного полотна и дорожной одежды; правила соблюдения производственной и экологической безопасности ведения строительства автомобильных дорог.

Уметь: выбирать наиболее рациональной технологии и организации строительства земляного полотна и дорожной одежды; устанавливать потребность в грунте и дорожно-строительных материалах и комплектовать специализированные отряды по строительству земляного полотна и дорожной одежды; оформлять рабочую техническую документацию по строительству автомобильных дорог; осуществлять контроль качества и сопоставлять полученные результаты контроля качества с требованиями нормативных документов.

Владеть: навыками использования нормативной и технической литературы по строительству автомобильных дорог; навыками организации работ в сменном и календарном циклах; навыками формулирования принятых решений и их обоснования; работой на персональном компьютере;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **10 зачетных единиц - 360 часов**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 6 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 7 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** в 8 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 9 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Тимиров Э.В., доцент кафедры ТСУН

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Конструкции из дерева и пластмасс

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается во время седьмого и восьмого семестра на четвёртом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время девятого и десятого семестра пятого курса для студентов **заочной формы обучения**. Курс базируется на знаниях, полученных при изучении естественно - научных дисциплин: «Математика», «Химия», «Физика», «Геология», дисциплин профессионального цикла: «Архитектура промышленных зданий», «Архитектура

гражданских зданий», «Металлические конструкции, включая сварку», «Технология строительного производства», «Организация строительного производства», «Экономика строительства». Знания этого курса могут быть использованы для подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины - подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации бакалавр по направлению 08.03.01 «Строительство», в том числе обучение инженерному проектированию зданий и сооружений, на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП), обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, основам реконструкции и ремонта объектов с применением КДиП; обучение основам технологии изготовления, монтажа и определения технико-экономической эффективности КДиП.

3. Структура дисциплины

Введение. Древесина и пластмассы - конструкционные строительные материалы. Расчет элементов конструкций цельного сечения. Соединение элементов конструкций и их расчет. Сплошные плоскостные конструкции. Сквозные плоскостные конструкции. Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений. Пространственные конструкции в покрытиях. Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций. Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс. Основы эффективного применения конструкций из дерева и пластмасс.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК-2 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

Знать: научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

Уметь: участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

Владеть: расчетами элементов конструкций цельного сечения; соединением элементов конструкций и их расчет; сплошными плоскостные конструкции; сквозными плоскостные конструкции; обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений; пространственными конструкции в покрытиях.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц, 216 часов**. *6. Формы контроля*

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 8 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** 9 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 10 семестре заочной формы обучения. Составитель: Зонина С.В., старший преподаватель кафедры ПГСИСМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Реконструкция автомобильных дорог

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство Осваивается во время седьмого и восьмого семестра на четвёртом курсе для студентов **очной формы обучения**, во время девятого и десятого семестра пятого курса для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог» является более глубокое понимание переустройства дороги, отдельных участков в результате экономических изысканий. Дисциплина необходима для полноценного усвоения материал по проектированию автомобильных дорог.

3. Структура дисциплины

Особенности реконструкции дорог. Изыскания и проектирование реконструкции дорог. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги. Земляные работы при реконструкции. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений. Уширения, виды, укладка узких полос уширение. Реконструкция дорожных одежд. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ПК-2 - Способен участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

Знать: основные положения и задачи производства работ; особенности основных технологических процессов при реконструкции дорог; методы их совершенствования; обеспечения качества, охраны труда; выполнения работ в экстремальных условиях.

Уметь: правильно организовывать рабочие места, техническое оснащение, выбрать материалы обеспечивающие надежность, качество и безопасность; оценивать и анализировать природно-климатические факторы; обоснованно выбирать методы производства работ, определить объемы, трудоемкость потребное количество работников, специализированных машин и оборудования; разрабатывать и обосновывать варианты технических решений, выбрать наилучший, исходя из критериев экономической эффективности и экологической безопасности; разрабатывать технологические карты строительного процесса реконструкции автомобильных дорог.

Владеть: расчета прочности, устойчивости дорожных конструкций, безопасности движения, обеспечения потребительских свойств автомобильных дорог, загрязнения окружающей среды; контроля над соблюдением технологической последовательности; ведения геодезических измерений и обработки их результатов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц, 216 часов**. *6.Формы контроля*

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** 7 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 8 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет** 9 семестре, **экзамен** и защита **курсового проект** в 10 семестре заочной формы обучения

Составитель: Новоселов О.Г., старший преподаватель кафедры ТСУН

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Организация строительного производства»

1.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация строительного производства» относится к базовым обязательным дисциплинам по выбору. Курс направлен на обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ и управлению в строительстве. Осваивается в 7, 8 семестрах.

2. Цель и задача изучения дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ и управлению в строительстве.

Задачи дисциплины: изучить принципы организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительномонтажных организаций; раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспекта дисциплины; сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий; ознакомить с основами управления в строительной отрасли.

3. Структура дисциплины

Концептуальные основы организации строительного производства. Планирование строительного производства. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Организация работ подготовительного периода. Организация работ основного периода строительства. Основы мобильного строительства. Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов. Управление в строительстве.

4.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у выпускника формируются следующие профессиональные компетенции:

ПК-5 Способен организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительномонтажных работ

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт; положения по организации работ подготовительного и основного периода строительства; принцип формирования программ и организационных структур строительных организаций; сущность системы лицензирования строительной деятельности и сертификации строительной продукции; основы годового и оперативного управления в строительстве.

Уметь: профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность выполнения работ строительными организациями.

Владеть: основами организации управления в строительстве. 5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часов). Формы контроля

Зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре.

Курсовой проект – 8 семестр.

Составитель Тимиров Э.В. доцент кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Городские улицы и аэродромы

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.В.ДВ.04.02». Цикл профессиональных дисциплин и относится к дисциплинам по выбору (профессиональной) части". Осваивается на третьем курсе 7-8 семестре (очной формы обучения).

2. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Городские улицы и аэродромы " является изучение способов оценки территории на пригодность для строительства и способов преобразования территории в соответствии с проектными задачами. Задачи освоения дисциплины овладение знаниями о вертикальной планировке, представлениями о способах оценки и проектного изменения территорий в рамках предмета вертикальной планировки; - понимание роли и места вертикальной планировки в системе проектировочной деятельности, в формировании проектного решения; - получение практических навыков в составлении проектной документации с использованием средств вертикальной планировки.

3. Структура дисциплины

Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий
Вертикальная планировка городских территорий
Посадка здания на рельеф
Объемы земляных работ и баланс земляных масс
Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов
Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок
Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей
Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытия
Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта
Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ПК-5 Способен организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Требования, методы исследования и критерии оценки экологического качества, комфорта и безопасности искусственной среды.- Принципы разработки энерго- и ресурсоэффективных, экологически обоснованных, комфортных и безопасных архитектурных решений.- Базовые принципы учета требований безопасности жизнедеятельности при проектировании искусственной среды обитания и ее компонентов.- Условия и факторы определяющие возможность использования территории для строительства.- Методы и средства инженерной подготовки территорий под задачи строительства жилых и общественных объектов.

Уметь: - Обеспечивать высокие экологические качества энерго- и ресурсоэффективность архитектурных решений.- Критически оценивать решения по вертикальной планировке территорий для строительства жилых и общественных зданий.

Владеть: - Интегрированным подходом к проектированию инженерных систем и учету средовых факторов.- Навыками комплексной оценки территории.- Профессиональными навыками представления решений, связанных с инженерной подготовкой и благоустройством территорий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетные единицы (324 академических часа). Формы контроля Промежуточная аттестация — 7 семестр – зачет, 8 семестр – экзамен Курсовой проект – 8 семестр. Составитель старший преподаватель кафедры ТСУН. Новоселов О.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.01 Философия

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.Б.1 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе в 6 семестре. Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение закономерностей развития мира, общества и человека в их природной и культурной обусловленности. Философия имеет глубокую логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП.

2. Цели изучения дисциплины.

Курс «Философии» преследует цели: приобщение студентов к культурному философскому наследию, формирование общего уровня гуманитарной образованности; изучение общемировоззренческих проблем мира (природы, общества, культуры), а также места и роли человека в мире; создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения иных дисциплин учебного плана.

Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: привлечение студентов к участию в философском осмыслении проблем современной цивилизации, политики, экономики, науки, научно-технического развития, права; определение ориентиров собственной социальной позиции и самоопределение в социокультурной реальности.

3. Структура дисциплины.

Философия: причины возникновения, круг ее проблем и роль в обществе. Античная философия. Философия Древнего Востока. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Неклассическая философия. Русская философская мысль. Татарская философская мысль. Философия бытия (онтология). Философия познания (гносеология). Наука и научное познание (эпистемология). Философия природы (натурфилософия). Философия общества (социальная философия). Философия культуры. Философия человека (философская антропология). Философия будущего (футурология).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 часа). Контактная работа - 32 часа, в том числе лекции - 16 часов, практические занятия - 16 часов. Самостоятельная работа - 40 часов. Формы контроля Промежуточная аттестация - зачет (6 семестр). Составитель: к.филос.н, доцент А.Н. Задворнов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. История относится к разряду гуманитарных наук в контексте всемирно-исторического процесса. В ходе изучения курса рассматриваются основные этапы экономического, социального, политического и культурного развития России на протяжении IX-XX вв. Применительно к отечественной действительности рассматриваются основные закономерности общественно-исторического развития. Данная дисциплина связана с другими социальными и гуманитарными дисциплинами, как «Социология», «Политология» и другими.

2. Цель изучения дисциплины

Преподавание учебной дисциплины призвано обеспечить достижение следующих учебных целей:

- Формирование общего уровня образованности, необходимого для специалиста с высшим образованием.
- Приобретение студентами представлений об основных этапах и закономерностях экономического, социального, политического и культурного развития России на протяжении IX - XX вв., формирование представления о вариативности исторического процесса, о месте и роли России в мировом историческом процессе.
- Создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, изучение которых предполагает активное использование основ исторических знаний.

3. Структура дисциплины

- Основные этапы всемирной истории. Россия во всемирно-историческом процессе.
- Этногенез восточных славян. Становление древнерусской государственности и ее эволюция в XII-XIII вв. Русь и Орда.
- Образование единого российского государства и его развитие в XVI-XVII вв.
- XVIII век - век модернизации и просвещения.
- Россия в первой половине XIX в.
- Россия во второй половине XIX в.
- Россия в начале XX в. От России к СССР.
- СССР в 1921-1985 гг.

- Советский Союз в 1985-1991 гг. Россия и мир в 1991- 2010 гг.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы социального взаимодействия;

Уметь: реализовывать свою роль в команде;

Владеть: навыками работы в команде

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетных единицы (72 часа) Формы контроля Промежуточная аттестация — зачет в 1 семестре Составитель доцент Бессонова Т.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.03 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина "Иностранный язык" Б1.О.03 относится базовым дисциплинам блока Б1.О. обязательной части цикла ФГАОУ ВО по направлению 08.03.01 – Строительство, профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство». Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение следующих дисциплин: «История», «Информатика и информационные технологии» и др., параллельное преподавание которых позволяет студентам соотносить знания, получаемые в процессе изучения английского языка, с уже имеющимися знаниями по специальности, что повышает мотивацию к изучению языка и способствует реализации имеющихся у студентов познавательных потребностей. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе. Дисциплина «Иностранный язык» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Дисциплина «Иностранный язык» является самостоятельной дисциплиной. Результат изучения дисциплины – итоговый экзамен.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

3. Структура дисциплины

Знакомство. Моя профессия. Биография. Будние дни и выходные. Моя работа. В магазине. Компания, в которой я работаю. Обмен опытом. Работа в команде. Город, жизнь в городе. Еда. Любимое блюдо. Описание работы. Спорт. Праздники. Путешествие. Профессиональное общение. Работа над проектом. В ресторане. Визит в другую страну. Компьютеры и интернет. Гостиничный сервис. Малый бизнес. Финансирование. Деловое общение. Организационная структура. Деньги. Планы на будущее. Экономика как наука. Здоровье. Медицинское обслуживание. Эффективное планирование. Работа или стиль жизни. Работа над проектом. Работа в международной команде. Энергетика для жизнеобеспечения. Фестивали, праздники. Как найти направление. Прибытие в город. Обмен рабочими

обязанностями. Туристические места. Заказ номера и размещение. Торговые отношения. Рыночная экономика. Глобализация. Средства массовой информации. Интервью. Описание продуктов компании. Торговая марка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности выпускник со степенью «бакалавр» по специальности 08.03.01 должен обладать следующей компетенцией:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» студент должен владеть идиоматически ограниченной речью, а также освоить стиль нейтрального научного общения:

- знать основные особенности полного стиля произношения, интонации, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; основы свободных и устойчивых словосочетаний, фразеологических единиц; основы фонетической культуры речи; основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

Знать: культурологические и социальные особенности стран изучаемого языка и овладеть нормами речевого этикета и социокультурными стереотипами, принятыми в мировом сообществе, знать особенности обиходно-литературного, официально-делового, научного стилей, стиля художественной литературы, базовые грамматические явления и уметь употреблять в новом лексическом окружении и в новых коммуникативных ситуациях; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

Уметь: работать со словарями различных типов, оперировать лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, письменно излагать свои мысли по темам курса, соблюдая надлежащий уровень речевого этикета;

Владеть: навыками перевода, реферирования, аннотирования, навыками изучающего, ознакомительного и поискового видов чтения научной литературы по специальности; уметь максимально точно и адекватно понимать текст, наблюдать за языковыми явлениями и извлекать необходимую информацию, моделями общения в различных социальных речевых ситуациях, правильно выбирая языковые средства для выражения коммуникативных функций высказывания, соблюдая надлежащий уровень речевого этикета, навыками спонтанной (монологической/диалогической) устной речи в рамках содержания курса, т.е. говорить с достаточной степенью грамматической корректности (отсутствие коммуникативных ошибок), при этом сохраняя все социальные и психологические аспекты естественной речи, навыками слухового восприятия и понимания речи в естественном темпе;

5. Общая трудоемкость дисциплины

12 зачетных единиц (432 академических часа).

Практические занятия — 138 часов.

Самостоятельная работа — 258 часов.

Контрольные работы — 36 часов.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачёт (1,2 семестры).

Итоговая аттестация — экзамен (3 семестр)

Составитель: Чернова Н.А., доцент кафедры иностранных языков

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина в учебном плане направления подготовки 08.03.01 «Строительство. Промышленное и гражданское строительство» относится к базовой части цикла

профессиональных дисциплин. Дисциплина изучается: во время седьмого семестра четвертого курса студентами **очной формы обучения**; во время первого семестра первого курса студентами **заочной формы обучения**. «Безопасность жизнедеятельности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Экология», «Психология», «Социология».

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Безопасность жизнедеятельности» преследует цель: формирование у студентов бакалавриата представления о неразрывной связи эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности человека, формирование знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности. Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: содействие личностно-профессиональному самоопределению обучающегося, формирование здорового образа жизни.

3. Структура дисциплины

Основы БЖД, основные понятия, определения. Факторы и источники риска. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности в системе «Человек-среда обитания». Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Воздействия негативных факторов на человека и среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на атмосферу, гидросферу, почву, биоту. Техногенные опасности. Травмирующие и вредные факторы производственной среды. Источники вредных воздействий. Антропогенные опасности в социальной среде: ВИЧ-инфекция, алкоголизм, табакокурение, наркомания. Управление безопасностью жизнедеятельности. Создание службы управления охраной труда (СУОТ) на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Механические и акустические колебания и их воздействия на человека. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Освещение, требования к системам освещения, естественное и искусственное освещение. Расчет освещения. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения (АСИДНР).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: **УК-8** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Знать: основы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Уметь: применять основы создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Владеть: навыками применения основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы - 72 академических часа**.

Формы контроля

Итоговая аттестация - **зачет** в 7 семестре 4 курса для студентов очной формы обучения; в 1 семестре 1 курса для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Заболотская Н.Н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.Б.5 «Физическая культура и спорт»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 4 семестрах.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Особенности ППФП студентов по избранному направлению подготовки или специальности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

демонстрировать способность и готовность:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Владеть: средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет в 1 семестре; зачет в 4 семестре

Составитель: Гжемская Нурия Халимовна, д.о.цент кафедры ФВиС

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» относится к базовой части (Б1.О.06) учебного плана по специальности 08.03.01 Строительство. Информатика и информационные технологии относятся к общим дисциплинам повышающим культуру и компьютерную грамотность. Ее методологической основой является школьный курс «Информатики и информационно-коммуникационных технологий», что дает возможность будущим специалистам овладеть расширенными знаниями направленными на решение задач профессиональной направленности во время обучения в ВУЗе.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Информатика и информационные технологии» преследует цель: формирование знаний и умений в области применения различных информационных технологий при решении задач в рамках профессиональной деятельности. Освоение курса преследует достижение профессиональных и социальных целей: содействие личностно-профессиональному росту обучающегося, формирование информационной культуры.

3. Структура дисциплины

Информация и ее виды. Системы счисления. Устройство и развитие ЭВМ и периферийных устройств. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Табличные процессоры. Локальные и глобальные сети, протоколы коммуникации. Интернет. Гипертекст, форматирование и внешние таблицы стилей. Защита информации. Криптография. Вирусы и антивирусное программное обеспечение.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

ОПК-2 Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- о проблемах информатизации и компьютеризации общества;
- об информационных ресурсах, продуктах и услугах;
- об информационном рынке и его инфраструктуре, о месте и роли информатики в жизни общества;
- об информации, ее видах и свойствах;
- о системах счисления, формах представления информации в ЭВМ, об устройстве ПК и основных его функциональных характеристиках;
- о компьютерных сетях, их назначении, классификации, характеристиках и аппаратных средствах;
- о принципах обработки информации, о структуре программного обеспечения ПК, алгоритмах, языках и системах программирования;
- о файловых системах, папках, ярлыках, правилах именования файлов и папок;
- об операционных системах (ОС) DOS, Windows 95/98/Me/2000/XP/Vista/7/10, Linux и основных приемах работы в этих ОС;
- об организации обмена данными и основных приемах внедрения и связывания объектов в документ, о печати документов;
- о видах текстовых процессоров и их возможностях, о правилах и основных приемах создания текстовых документов;
- о возможностях табличных процессоров, правилах и приемах создания и использования электронных таблиц (ЭТ);
- об основных принципах программирования на языках высокого уровня;
- об основных элементах языка программирования высокого уровня;
- об информационных системах и их структуре;
- об информационных технологиях и проблемах их использования;

– о правилах и порядке применения информации для решения задач профессиональной деятельности.

Уметь:

- использовать современные операционные системы для решения задач,
- пользоваться современными текстовыми процессорами, - пользоваться современными табличными процессорами.

Владеть:

– практическими навыками навигации в любой иерархической файловой структуре;
– технологиями создания моделей объектов и процессов в актуальных средствах проектирования;

– технологиями создания отчетов по результатам деятельности в актуальных средствах проектирования;

– технологией решения математических задач и средствами реализации пользовательского интерфейса с применением данных решений.

демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины

8 зачетные единицы (288 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация - экзамен (1 семестр)/экзамен (2 семестр)

Составитель Валиахметов Р.Р., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.07 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.О.07 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 «Строительство» относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 и 2 курсах, в 1, 2 и 3 семестрах.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» является формирование у студентов компетенций, обеспечивающих развитие пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

3. Структура дисциплины.

Курс является комплексной дисциплиной и включает в себя как элементы начертательной геометрии (теоретические основы построения чертежей геометрических фигур), инженерной графики, так и компьютерной графики.

«Начертательная геометрия» предусматривает изучение теоретических основ построения обратимого проекционного чертежа методами ортогонального проецирования, который используется в машиностроении как основной графический документ производства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением теоретических знаний и основных навыков, необходимых современному специалисту. Уровень освоения содержания курса должен позволить обучающимся применять полученные в ходе обучения знания в реальной профессиональной работе.

«Инженерная графика» является первой ступенью инженерно-графического обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения чертежей и оформления конструкторской документации.

Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

«Компьютерная графика» изучение цикла заключается в подготовке специалистов, способных использовать интерактивные системы компьютерной графики для решения научно-технических задач в различных сферах обработки информации и управления и осуществлять проектирование и поддержку программного и аппаратного обеспечения графических систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Выпускник, освоивший дисциплину:

Знать:

- терминологию, основные понятия и определения, связанные с дисциплиной;
- теорию построения технических чертежей;
- правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов;
- правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами

ЕСКД.

Уметь:

- использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности;
- научить оформлять конструкторскую документацию (эскизы, чертежи деталей) в соответствии с требованиями стандартов ручным и машинным способом;
- проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий;
- проводить техническое проектирование;
- использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости.

Владеть:

- навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи;
- самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности;
- навыками изображения технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций;
- навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять актуальную нормативную документацию в области автоматизированных систем управления производством;

- применять методы системного анализа при управлении ресурсами автоматизированных систем управления производством;
- решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Контактная работа – 120 часов, в том числе лекции - 34 часа, практические занятия - 0 часов, контроль самостоятельной работы – 0 часа, лабораторные работы - 86 часов.

Самостоятельная работа - 168 часов.

Контроль (экзамен) - 72 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1, 2 семестре, зачет- 3 семестр.

Составитель: Рзаева Т.В., ст.преподаватель каф. МиК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к базовой части блока Б.1 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Дисциплина изучается: в четвертом семестре второго курса студентами **очной формы** обучения и в пятом семестре третьего курса студентами **заочной формы** обучения.

2. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины состоит в получении основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для:

- решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);
- метрологического и нормативного обеспечения разработок, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции;
- планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки;
- метрологической и нормативной экспертиз.

3. Структура дисциплины

Метрология и метрологическое обеспечение. Основные понятия и термины метрологии. Воспроизведение единиц физических величин. Основные закономерности измерений. Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Основы метрологического обеспечения. Выбор средств измерений. Основные понятия и функции системы сертификации в России. Техническое регулирование и подтверждение соответствия. Цели и принципы аккредитации. Основы государственной системы стандартизации. Научно-технические принципы и методы стандартизации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации; основы технического регулирования; систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений; физические основы измерений, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений; способы оценки точности измерений и испытаний и достоверности контроля; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации.

Уметь: технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля; методы унификации и симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации; методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества;

-методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической экспертизы нормативно-технической документации;

Владеть: навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме; навыками работы на контрольно-измерительном оборудовании; навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений и достоверности контроля.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы, 108 академических часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **экзамен** во 4 семестре для студентов очной формы обучения; **экзамен** в 5 семестре для студентов заочной формы обучения

Составитель: Петров С.М., доцент кафедры КТОМП.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.09 Теоретическая механика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.О.09 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 «Строительство», относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 2 курсе, в 3 и 4 семестрах.

2. Цель изучения дисциплины

Освоение дисциплины «Теоретическая механика» преследует следующие цели: формирование логического и математического мышления; выработка навыков построения расчётных и математических моделей различных реальных механических явлений и процессов; формирование начальной базы знаний по общим методам анализа и синтеза механических систем; установление взаимосвязи с другими дисциплинами технического направления.

3. Структура дисциплины.

Теоретическая механика делится на статику, кинематику и динамику. В статике решаются задачи на преобразование систем сил в эквивалентные системы, а также исследуются условия равновесия тел. В кинематике изучаются геометрические свойства механического движения материальных точек, абсолютно твёрдых тел без учёта их масс и вызывающих эти

движения сил. В динамике рассматривается механическое движение материальных точек и абсолютно твёрдых тел в зависимости от сил, влияющих на это движение.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

Выпускник, освоивший дисциплину:

Знать:

способы нахождения необходимых сил, обеспечивающих заданное движение или равновесие элементов и звеньев различных механизмов, машин и сооружений.

Уметь:

использовать различные формулы для нахождения кинематических и динамических характеристик изучаемого движения;

анализировать полученные результаты.

Владеть:

методами и способами определения законов движения или условий равновесия материальной точки, абсолютно твёрдого тела, их систем и различных механизмов и устройств по заданным силам.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

– способность понимать единство различных форм движения, роль законов механики при анализе явлений природы;

– готовность применять результаты освоения дисциплины в будущей профессиональной деятельности.

5 Общая трудоемкость дисциплины

Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость составляет 6 зачётных единиц на 216 часов.

Контактная работа - 32 часа, в том числе лекции - 16 часов, практические занятия - 16 часов, лабораторные работы - 0 часов, контроль самостоятельной работы - 0 часов.

Самостоятельная работа - 176 часов.

Контроль (зачёт / экзамен) - 8 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачёт в 2 семестре; зачёт в 3 семестре.

Составитель: Байрамов Б.Ф., доцент кафедры МиК.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.10 Соппротивление материалов

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.10 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Сопротивление материалов» является формирование способности пользоваться основными понятиями сопротивления материалов и методом сечений, применять методы расчета на растяжение-сжатие, кручение и изгиб стержней, производить расчеты на прочность и жесткость стержней и стержневых систем при

растяжении-сжатии, кручении, изгибе и сложном нагружении, производить расчеты стержней на устойчивость, определять напряжения и деформации в стержнях, строить эпюры внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений.

3. Структура дисциплины

Сопротивление материалов делится на следующие разделы: введение в курс, геометрические характеристики плоских сечений, растяжение и сжатие, кручение и сдвиг, плоский изгиб, сложное сопротивление, устойчивость сжатых стоек.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

В результате изучения дисциплины студент должен демонстрировать способность и готовность:

Знать:

способы нахождения необходимых сил, обеспечивающих заданное движение или равновесие элементов и звеньев различных механизмов, машин и сооружений.

Уметь:

использовать различные формулы для нахождения кинематических и динамических характеристик изучаемого движения;

анализировать полученные результаты.

Владеть:

методами и способами определения законов движения или условий равновесия материальной точки, абсолютно твердого тела, их систем и различных механизмов и устройств по заданным силам.

- пользоваться основными понятиями сопротивления материалов, методом сечений;
- применять методы расчета на растяжение-сжатие, кручение и изгиб стержней;
- производить расчеты на прочность и жесткость стержней и стержневых систем при растяжении-сжатии, кручении, изгибе и сложном нагружении;
- производить расчеты стержней на устойчивость;
- определять напряжения и деформации в стержнях;
- строить эпюры внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

8 зачетных единиц на 288 часов. Формы контроля Промежуточная аттестация – экзамен в 4 семестре. Составитель: Фардеев А.Р., доцент кафедры механики и конструирования

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам базовой части цикла по направлению 08.03.01 «Строительство». Успешному освоению данной дисциплины способствуют базовые знания, приобретенные при изучении следующих дисциплин в рамках бакалавриата: «Химия», «Физика», «Математика» «Информатика» и др., которые формируют у студентов понимание сущности базовых знаний и практических навыков. Осваивается на третьем курсе во время первого семестра студентами **очной формы обучения** и студентами **заочной формой обучения** во время третьего курса.

2. Цель изучения дисциплины.

Курс посвящен формированию у будущих бакалавров фундаментальных знаний о характере основных процессов, характеризующих работу электротехнических и электронных устройств, основ взаимодействия теории и практического применения электромагнитных явлений и определения роли и значения полученных знаний в современных условиях развития техники.

3. Структура дисциплины.

Цепи постоянного тока. Основные законы теории электрических цепей. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока. Трехфазные цепи. Переходные процессы в электрических цепях. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного токов. Электронно-дырочный переход. Биполярные и полевые транзисторы. Вторичные источники питания. Импульсные и цифровые устройства.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные физические свойства проводников, полупроводников и диэлектриков, используемых в отрасли в качестве энерго- и электроносителей, технологических компонентов, а также рабочих тел в напрямую зависящих от электричества; теоретические основы электротехники и электроники: основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей; методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах.

Уметь: применять по прямому назначению устройства измерения, генерирования, передачи преобразования и использования электрической энергии; проводить анализ цепей при постоянных и синусоидальных воздействиях, а также при воздействии сигналов произвольной формы, импульсных сигналов.

Владеть: способами и методами сбора и обработки измерительной информации электронных и электротехнических устройств; методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях

5. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **5 зачетных единиц (180 академических часов)**.

6. Формы контроля.

Промежуточная аттестация — **экзамен**.

Составитель: Хафизов Алмаз Анзяпович, старший преподаватель кафедры электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.12 Инженерная геология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «инженерная геология» предназначена для реализации требований государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство», относится к числу базовых дисциплин. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимания основ геологии. Осваивается на первом курсе (первый семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель - дать студентам теоретические основы предмета, научить их умело применять полученные знания при изысканиях районов и участков возможного промышленного и гражданского строительства, проектировании и возведении строительных сооружений, при подборе строительных материалов, при прогнозировании вероятных геодинамических процессов и явлений, возникающих на застраиваемых территориях при производстве работ и дальнейшей эксплуатации этих сооружений.

3. Структура дисциплины

Строение и состав Земли. Основы минералогии. Образования горных пород, их генетическая классификация. Движения земной коры и литосферы, их выраженность в рельефе. Сведения о составе и строении подземной гидросферы. Динамика и режим подземных вод. Элементы генетического грунтоведения. Инженерно-геологические процессы. Экзогенные геологические процессы и вызванные ими явления. Инженерно-геологические изыскания и исследования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать компетенцией

ОПК-5-Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: главнейшие горные породы, применяемые при возведении строительных объектов и производстве строительных материалов и вскрываемые в котлованах и карьерах, с тем, чтобы правильно оценивать соответствие поставляемых, материалов и разрабатываемых пород проектной документации.

Уметь: читать геологические, тектонические, геоморфологические и инженерно-геологические карты, схемы, разрезы и другие документы; уметь их строить, а также рассчитывать приток подземных вод к скважинам, в котлованы и в дренажные каналы; вести измерения в натурных и лабораторных условиях

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области геологии; навыками прогноза опасных геологических процессов и явлений; навыками прогнозной оценки изменения свойств горных пород и почвенного покрова в результате антропогенного воздействия; способами представления информации о свойствах почв и грунтов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Формы контроля Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель Бятова С.Г., Новоселов О.Г. старший преподаватель кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13 «Экономика предприятий и организаций»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается на 3 курсе (5 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Экономика предприятий и организаций» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области ведения экономики предприятия (организации) на основе форм и методов ведения бизнеса в современных рыночных условиях, а также с учетом отраслевых особенностей. Курс формирует общие взгляды на суть и значение экономических явлений, на действия рыночных механизмов в сфере экономики предприятия (организации).

3. Структура дисциплины

Введение в экономику предприятия. Организационно-правовые основы функционирования предприятий и организаций. Ресурсы предприятий и организаций. Доходы, прибыль и рентабельность деятельности. Основы управления предприятием и организацией.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины бакалавр экономики должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 - Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: систему менеджмента качества в производственном подразделении

Уметь: использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

Владеть: основными особенностями системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

6. Формы контроля:

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Фатихова Л.Э., доцент кафедры экономики предприятий и организаций

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.14 Математика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к дисциплинам блока Б1 «Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (Б1.О.14). Осваивается на первом и втором курсах (1,2,3 семестры). Для изучения данной дисциплины необходимо знание элементарной математики в объёме курса средней школы. Дисциплина является предшествующей для освоения большинства естественнонаучных и технических дисциплин, использующих математический аппарат, таких как: «Сопроотивление материалов», «Строительная механика», «Теоретическая механика», «Динамика и устойчивость». Приобретенные знания также могут помочь в научно-исследовательской работе.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью освоения дисциплины является - формирование системы базовых знаний по данной дисциплине, которая позволит будущим специалистам решать в своей повседневной деятельности актуальные задачи науки и практики, понимать написанные на современном научном уровне результаты других исследований и тем самым совершенствовать свои профессиональные навыки.

3. Структура дисциплины.

Определители. Матрицы. Арифметический вектор. Векторные пространства Системы линейных алгебраических уравнений. Векторная алгебра. Прямые линии и плоскости. Кривые и поверхности второго порядка. Комплексные числа. Многочлены и алгебраические уравнения. Множества чисел. Действительные числа. Функция одной переменной. Предел функции, числовой последовательности. Непрерывность функции. Точки разрыва. Производные и дифференциалы функции одной переменной, их приложения. Исследование функций с помощью производных, построение их графиков. Функция n -переменных. Производные и дифференциалы функции n -переменных. Элементы теории поля. Экстремумы функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Числовые ряды. Функциональные ряды. Комбинаторика. Случайные события и их вероятности. Случайные величины. Основы математической статистики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

ОПК-1 Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарат.

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

Знать: теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики;

Уметь: использовать математический аппарат в профессиональной деятельности; проводить расчёты на основе построенных математических моделей;

Владеть: методами линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач;

демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

16 зачётных единиц (576 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачёт (1 семестр), экзамен (2,3 семестры). Составитель: Антропова Г.Р., доцент кафедры математики.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 Физика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физика» относится к базовой части математического, естественнонаучного и общетехнического цикла. Физика составляет фундамент естествознания, она является теоретической базой для успешной практической деятельности будущего инженера. Физика устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами данной ОПОП.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения курса физики является формирование у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения технических и специальных дисциплин, необходимых для работы по специальности; а также – усвоение основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники.

3. Структура дисциплины.

Физические основы механики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика и электрический ток. Магнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Основы квантовой механики. Физика атома и твердого тела. Физика ядра и элементарных частиц.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса физики должен обладать компетенциями:

ОПК-1 Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования

теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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

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

Владеть: современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

10 зачетных единиц (360 академических часов).

6. Формы контроля.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация – зачет (II семестр), экзамен (III семестр). Составитель: доцент Шайхуллина Р.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.16 Химия и экология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия и Экология» относится к числу дисциплин базовой части ОПОП. Освоение дисциплины «Химия и Экология» необходимо как предшествующее для успешного изучения следующих дисциплин ОПОП: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Геология», «Безопасность жизнедеятельности»,

2. Цель изучения дисциплины

Основная цель курса "Химия и Экология" - дать выпускнику теоретические знания и практические навыки в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, организации и проектирование процесса оказания услуг.

3. Структура дисциплины

Основные законы химии. Строение вещества. Строение атома и систематика химических элементов. Химическая связь. Химическая термодинамика. Кинетика, катализ и химическое равновесие. Растворы и дисперсные системы. Электрохимия. Электродные потенциалы электродвижущие силы. Гальванические элементы. Коррозия и защита металлов и сплавов. Электролиз. Высокомолекулярные соединения (полимеры).

Экология и природопользование. Экологические и химические факторы и экологические законы. Уровни организации живой материи. Основные характеристики экологических систем. Основные положения учения о биосфере. Экологические последствия антропогенного воздействия. Природные ресурсы их классификация, оценка и использование. Природоохранные и природу восстановительные мероприятия. Экологическое и химическое нормирование. Экономическая оценка ущерба от химического загрязнения окружающей среды.

Законодательное обеспечение экологических принципов рационального природопользования и охраны природы. Экономические отношения в сферах природопользования и обеспечения экологической и химической безопасности. Глобальные проблемы химического загрязнения окружающей природной среды.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1- Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
- факторы, определяющие устойчивость биосферы,
- основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой;
- естественные процессы, протекающие в атмосфере, литосфере и гидросфере;
- характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования;
- опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты).

Уметь:

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.

Владеть:

- методами технической и технологической оценки ущерба от деятельности предприятия,
- методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) 216 часа(ов).

Очная форма обучения.

Контактная работа -68 часа(ов), в том числе лекции –34 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 34 контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа – 112 часа (ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре; зачет во 2 семестре.

Заочная форма обучения. Контактная работа -32часа(ов), в том числе лекции –16 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 16 контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 171 часа (ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 13 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре; зачет во 2 семестре.

Составитель – Ахмадиев Г.М., профессор кафедры химии и экологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 Эксплуатация объектов недвижимости

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация объектов недвижимости» относится к обязательной части. Курс «Эксплуатация объектов недвижимости» представляет собой звено цикла предметов базового образования. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимание основ эксплуатации объектов недвижимости. Осваивается в 5 семестре.

2. Цель и задача изучения дисциплины

Цель дисциплины – получение навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей. Задачей дисциплины является изучение системы технического обслуживания и ремонта зданий, характерных дефектов и повреждений и способов их устранения.

3. Структура дисциплины

Общие сведения об эксплуатации зданий и сооружений. Износ зданий и его конструктивных элементов. Ремонт и переустройство объектов недвижимости. Основные правила эксплуатации объектов недвижимости. Защита зданий от преждевременного износа. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов и стен подвалов. Техническая эксплуатация стен зданий, перекрытий, перегородок, покрытий и кровель, полов, лестниц и лестничных клеток, окон, дверей, световых фонарей. Усиление строительных конструкций. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у выпускника формируется профессиональная компетенция:

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

ПК-13 Знать правила 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 результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные нормативные положения и требования эксплуатации объектов недвижимости; конструктивные особенности эксплуатируемых зданий; наиболее распространенные дефекты, повреждения конструкций и методы их устранения, восстановления и ремонта.

Уметь: определять степень износа строительных конструкций и оборудования; назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании; проводить техническую инвентаризации зданий и сооружений.

Владеть: знаниями современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель Буютова С.Г., Новоселов О.Г. старший преподаватель кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.18 Информационное моделирование зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационное моделирование зданий» относится к вариативной части профессионального цикла основной образовательной программы. Дисциплина изучается: в шестом семестре третьего курса студентами **очной формы обучения**; и в седьмом семестре четвертого курса студентами **заочной формы обучения**. Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями и навыками, полученными при изучении дисциплин «Основы автоматизированного проектирования», «Объемное компьютерное конструирование», «Технология сквозного проектирования с использованием пакета AutoCAD», «Визуализация трехмерных компьютерных моделей», и уметь применять их на практике.

2. Цель изучения дисциплины

Знакомство с основными принципами и методами создания информационной модели здания и практическое овладение ими для обеспечения решения задач в области строительства.

3. Структура дисциплины

Основные сведения об информационном моделировании зданий. Основные программы, создающие информационную модель здания Основные приложения, работающие с информационной моделью здания. Методические основы информационного моделирования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ПК-11 - Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Знать: методы расчета сооружений на подвижную и неподвижную нагрузку. Теоретическое обоснование этих методов. Методы расчета сооружений на устойчивость и колебания.

Уметь: ориентироваться в виртуальной плоскости чертежа и трехмерном пространстве; ориентироваться в файловой системе компьютера и способах обмена информацией между программами.

Владеть: методами построения плоских и трехмерных компьютерных моделей; методами создания и редактирования растровых изображений; методами обмена данными между программами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетных единицы, 72 часа.**

Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 6 семестре для студентов очной формы обучения, в 7 семестре для студентов заочной формы обучения.

Составитель: Исламов К.Ф., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.19 Реконструкция зданий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация и реконструкция сооружений» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования относится к вариативной части блока Б.1 обязательных дисциплин ФГОС ВО программы специалитета по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Дисциплина изучается: в седьмом семестре четвертого курса студентами **очной формы обучения**. Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «Механика разрушения (трещин) и расчет конструкций на прочность», «Расчеты на прочность и жесткость композитных элементов конструкций», «Основания и фундаменты».

2. Цель и задача изучения дисциплины

Курс «Эксплуатация и реконструкция сооружений» представляет собой звено цикла предметов базового строительного образования, в котором рассматриваются - получение навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей. Задачей дисциплины является изучение системы технического обслуживания и ремонта зданий, характерных дефектов и повреждений и способов их устранения.

3. Структура дисциплины

Общие сведения об эксплуатации зданий и сооружений. Износ зданий и его конструктивных элементов. Ремонт и переустройство объектов недвижимости. Основные правила эксплуатации объектов недвижимости. Защита зданий от преждевременного износа. Обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов и стен подвалов. Техническая эксплуатация стен зданий, перекрытий, перегородок, покрытий и кровель, полов, лестниц и лестничных клеток, окон, дверей, световых фонарей. Усиление строительных конструкций. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессионально-специализированными компетенциями:

ОПК-3- Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4- Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ПК-14 - Владеть методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

Знать: основные нормативные положения и требования эксплуатации объектов недвижимости; конструктивные особенности эксплуатируемых зданий; наиболее распространенные дефекты, повреждения конструкций и методы их устранения, восстановления и ремонта.

Уметь: определять степень износа строительных конструкций и оборудования; назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании; проводить техническую инвентаризации зданий и сооружений.

Владеть: знаниями современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетных единицы, 108 часа.**

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** в 8 семестре для студентов очной формы обучения

Составитель: Буютова С.Г., ст.преподаватель кафедры ПГС и СМ

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 Инженерная геодезия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная геодезия» предназначена для реализации требований государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 «Строительство», относится к числу обязательных дисциплин вариативной части программы. Курс направлен на расширение и углубление строительного образования студентов, понимания основ геодезического обеспечения комплекса строительного производства. Полученные в ходе освоения курса геодезии современные знания являются основой для прохождения других общепрофессиональных и специальных строительных дисциплин.

Осваивается на первом курсе (первый семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель - ознакомить студентов с современными методами инженерно-геодезических изысканий, геодезическими приборами и инженерно-геодезическим обеспечением строительного производства, изучение основ геодезии, методов производства геодезических работ: при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и различных сооружений, а также их практическим применением в строительстве.

3. Структура дисциплины

Основы и общие сведения о геодезии. Цифровые модели местности. Измерения их виды. Геометрическое нивелирование. Опорные геодезические сети. Съёмочная геодезическая сеть. Теодолитная и тахеометрическая съёмки местности. Автоматизированные методы съёмок. Определение площадей земельных участков. Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа. Инженерно-геодезическое проектирование. Геодезические работы в строительном производстве. Разбивочные геодезические работы. Инженерно- геодезический контроль в строительном производстве. Исполнительная съёмка в строительстве при монтаже элементов строительных конструкции, сдаче законченных строительством объектов эксплуатацию. Исполнительный генплан. Геодезические наблюдения за деформациями зданий и сооружений.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать компетенцией –

ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли; методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; полный цикл геодезических работ и быть готовым к разработке планов, установлению порядка выполнения полевых и камеральных геодезических работ в условиях строительного производства. Технику безопасности при проведении геодезических работ;

Уметь: производить исполнительную съёмку в процессе строительства, выполнять вынос в натуру проектных осей и отметок строительного объекта. - производить расчеты вертикальных планировок и объемов земляных работ, производить геодезический контроль соответствия проекту геометрических параметров возводимого сооружения, пользоваться автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации;

Владеть: технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; навыками работы с

топографо-геодезическими приборами и системами; навыками соблюдения правил и норм охраны труда и безопасности жизнедеятельности при топографо-геодезических работах.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Формы контроля

Промежуточная аттестация - экзамен.

Составитель Гафиатулин Х.Г., старший преподаватель кафедры технологии строительства и управления недвижимостью

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.21 Строительные машины

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1.О.21». Цикл профессиональных дисциплин и относится к вариативной части".

2. Цель освоения дисциплины

Цели дисциплины - ознакомление студентов с концептуальными основами развития и совершенствования строительных машин; формирование технического мировоззрения на основе изучения назначения, областей применения, рабочих процессов и производительностей строительных машин; воспитание навыков, необходимых для определения основных расчетных параметров строительных машин и оборудования.

3. Структура дисциплины Общие понятия о механизации строительства и строительных машинах Детали машин. Общие сведения Приводы и ходовые устройства строительных машин Транспортные и транспортирующие машины Грузоподъемные машины Машины для земляных работ Машины для буровых и свайных работ Машины и оборудование для переработки каменных материалов Машины и оборудование для приготовления и транспортировки бетонов и растворов и уплотнения бетонов Машины для отделочных работ. Ручные машины. Ручной моторизованный инструмент

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение, основные параметры, принципы построения, рабочие процессы строительных машин и оборудования; специальную и нормативную литературу по строительным машинам и машин методике определения времени использования машин при выполнении

расчетных объемов работ для различных строительных процессов методику инженерных расчетов по рациональному выбору строительных машин и оборудования при выполнении определенных объемов строительных работ в конкретных производственных условиях требования техники безопасности и охраны окружающей среды при эксплуатации строительных машин и оборудования

Уметь: - выполнять варианты расчетов производительностей строительных машин и определять время использования машин при выполнении расчетных объемов работ для различных строительных процессов: - разрабатывать расчетные схемы по известным параметрам строительных машин и оборудования использовать справочные данные нормативных документов по определению текущих эксплуатационных затрат на применение строительных машин - выполнять инженерные расчеты по определению кратности полиспастов грузоподъемных машин, рассчитывать и анализировать устойчивость башенных кранов в рабочем состоянии - выполнять требования нормативных документов по оформлению результатов технического освидетельствования грузоподъемных машин - выполнять инженерные расчеты по подбору комплектов строительных машин и оборудования для определенных технологических процессов строительства

Владеть: - методами и приемами расчетов производительностей строительных машин и их потребного количества в решении конкретных производственных задач - методами и приемами подбора комплекта строительных машин по видам работ- навыками обоснования выбора вариантов строительных машин отечественного и зарубежного производства по технико-экономическим характеристикам - навыками работы с отечественной и зарубежной справочной и специальной литературы по вопросам применения строительных машин и оборудования

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часа).

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель старший преподаватель кафедры ТСУН. Новоселов О.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Ознакомительная практика относится к блоку Б.2 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается во **втором** семестре для студентов **очной и заочной форм обучения.**

2. Цель изучения дисциплины

Основная цель Ознакомительной практики:

приобретение знаний требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов..

К основным задачам Ознакомительной практики относятся следующие:

- закрепление у студентов теоретических знаний, полученных во время обучения;
- развитие навыков самостоятельного использования теоретических знаний в области строительного производства для решения практических задач;
- освоение передовых методов руководства производством на уровне производителя работ;
- приобретение опыта научно-исследовательской, общественной, организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе;
- приобретение знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

3. Структура дисциплины

Ознакомительная практика включает следующие обязательные этапы:

а) производственная (Ознакомительная) практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на знания об охраны труда при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

б) производственной (Ознакомительной) практике предшествуют изучение всех дисциплин и прохождение всех практик в составе программы бакалавриата;

в) производственная (Ознакомительная) практика направлена на получение навыков безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Заключительный. Включает оформление и защиту отчета по практике.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

ПК-3 Способен обладать знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

Обучающийся, прошедший практику, должен знать:

основы проектирования и расчета основных конструктивных элементов зданий; тему будущей выпускной квалификационной работы.

Обучающийся, прошедший практику, должен уметь:

- составить смету на строительство или реконструкцию объекта дипломирования.

Обучающийся, прошедший практику, должен владеть:

- терминологией и навыками работы с нормативной, технической и справочной литературой в области вопросов проектирования зданий и инженерных изысканий;

. навыками выполнения проектных материалов, в том числе, в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования

Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать готовность и способность:

- к самоорганизации и самообразованию

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6 зачетных единиц, 216 часов.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет** во 2 семестре для студентов очной и заочной формы обучения.

Составитель: Игтисамов Р.С. доцент кафедры ТСиУН.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.О.02(П) Технологическая практика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Технологическая практика относится к блоку Б.2 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается в **четвертом и шестом семестрах** для студентов **очной формы обучения**, и в **шестом, восьмом семестрах** для студентов **заочной формы обучения**.

2. Цель изучения дисциплины

Основная цель производственной практики:

–закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин; –приобретение студентами практических навыков по технологии выполнения строительных процессов.

К основным задачам производственной практики относятся следующие:

–ознакомление с особенностями строительного производства и технологией строительных процессов, применяемыми на объекте или предприятиях стройиндустрии;

–изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций на выполнение основных строительных процессов;

–ознакомление с инструкциями и паспортами по эксплуатации и наладке основных строительных машин и технологического оборудования;

–сбор и подготовка материалов для выполнения курсовых работ по технологии строительных процессов;

–участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данной строительной организации или предприятия стройиндустрии.

3. Структура дисциплины

Производственная практика включает следующие обязательные этапы:

- Организационный. Включает участие студента в организационном собрании, получение путевки студента, получение индивидуального задания, проведение инструктажа руководителем практики от кафедры.

- Основной. Он включает: в себя экскурсию на предприятие, встреча с руководством структурных подразделений, цехов, предприятий, участие в производственных мероприятиях.

- Заключительный. Включает оформление и защиту отчета по практике.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя

теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Обучающийся, прошедший практику, должен знать:

- Организационную структуру предприятия организации, участка и историю, цели и задачи, место и роль в системе предприятий региона. Техническую и технологическую оснащенность, организацию производства.

Обучающийся, прошедший практику, должен уметь:

- читать рабочие чертежи и разбираться в технических условиях на производстве и приемку работ по тому виду, который будет выполняться студентом;

Обучающийся, прошедший практику, должен владеть:

- машинами, механизмами, мерами безопасности и индивидуальными средствами защиты, применяющимися на участке, объекте, в бригаде. Организацией и подготовкой рабочих мест, комплектованием рабочих бригад и расстановкой их по рабочим местам, заготовкой и складированием строительных материалов, деталей и полуфабрикатов, ходом работ и качеством их выполнения, оформлением получения со складов материалов, инструментов, инвентаря и приспособлений.

Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать готовность и способность:

- к самоорганизации и самообразованию

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **12 зачетных единиц, 432 часа.**

6. Формы контроля

Форма аттестации по дисциплине: **зачет с оценкой** в 4 и 6 семестре для студентов очной формы обучения; **зачет с оценкой** 6 и 8 семестре, для студентов заочной формы обучения.

Составитель:

Составитель: Буйтова С.Г. старший преподаватель кафедры ПГС и СМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика

1. Место дисциплины в структуре ООП

Преддипломная практика относится к блоку Б.2 ФГОС ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». Осваивается в **восьмом семестре для студентов очной и заочной форм обучения.**

2. Цель изучения дисциплины

Основная цель Преддипломной практики:

приобретение практических навыков технической и организаторской работы по руководству строительным производством, характерным для соответствующего профиля, а также подготовка к выпускной квалификационной работе..

К основным задачам Преддипломной практики относятся следующие:

- закрепление у студентов теоретических знаний, полученных во время обучения;
- развитие навыков самостоятельного использования теоретических знаний в области строительного производства для решения практических задач;
- освоение передовых методов руководства производством на уровне производителя работ;
- приобретение опыта научно-исследовательской, общественной, организаторской и воспитательной работы в трудовом коллективе;
- сбор, обобщение и анализ материалов для выпускной квалификационной работы;
- определение перспектив трудоустройства после окончания Института

3. Структура дисциплины

Преддипломная практика включает следующие обязательные этапы:

- а) производственная (преддипломная) практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на написание выпускной квалификационной работы бакалавра;
- б) производственной (преддипломной) практике предшествуют изучение всех дисциплин и прохождение всех практик в составе программы бакалавриата;
- в) производственная (преддипломная) практика предшествует написанию выпускной квалификационной работы.

Заключительный. Включает оформление и защиту отчета по практике.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
- ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

Обучающийся, прошедший практику, должен знать:

основы проектирования и расчета основных конструктивных элементов зданий; тему будущей выпускной квалификационной работы.

Обучающийся, прошедший практику, должен уметь:

- составить смету на строительство или реконструкцию объекта дипломирования.

Обучающийся, прошедший практику, должен владеть:

- терминологией и навыками работы с нормативной, технической и справочной литературой в области вопросов проектирования зданий и инженерных изысканий;
 . навыками выполнения проектных материалов, в том числе, в компьютерной графике, в системах для архитектурного и инженерного проектирования

Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать готовность и способность:

- к самоорганизации и самообразованию

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9 зачетных единиц, 324 часа**. *6. Формы контроля*

Форма аттестации по дисциплине: **зачет с оценкой** в 8 семестре для студентов очной и заочной формы обучения.

Составитель: Исламов К.Ф.. доцент кафедры ПГСИСМ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФТД.В.01 Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к факультативным дисциплинам ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство (ФТД.1). Осваивается на 2 курсе.

Государственный образовательный стандарт РФ изложил основные требования к качеству современного образования, среди которых – умение ориентироваться в мировом информационном пространстве, владение навыками работы с большими и постоянно меняющимися массивами информации, владение информационной культурой.

Значительное возрастание доли самостоятельной работы с источниками информации в структуре всех учебных дисциплин ОПОП, широкое внедрение новых информационных технологий, – все это обуславливает необходимость владения не только профессиональными знаниями и умениями, но и заставляет осваивать методы обучения пользователей навыкам работы с информацией. Таким образом, организация информационного образования и повышение информационной культуры личности представляет задачу первостепенной важности, чем и объясняется введение факультативного курса «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний».

В структуре общей образовательной программы вуза курс «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний» строится на синтезе достижений нескольких научных дисциплин: информатики, библиотековедения, библиографии, прикладной лингвистики, документоведения, делопроизводства. Для его овладения бакалаврам необходимы среднее образование в области истории, науки, культуры и навыки компьютерной грамотности.

Основной отличительной особенностью данного курса является то, что он носит прикладной характер и практическую направленность. Его успешное освоение даст возможность более рационально организовать самостоятельную работу студентов, сократить интеллектуальные и временные затраты на поиск и аналитико-синтетическую переработку учебной и научной информации, повысить качество знаний за счет овладения более продуктивными видами интеллектуального труда.

2. Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний» являются – дать студенту знания, умения и навыки информационного

самообеспечения его учебной и научно-исследовательской деятельности, научить применять полученные знания, умения и навыки для решения задач профессиональной деятельности.

Освоение курса «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний» должно содействовать:

– ориентации в информационных ресурсах, освоению алгоритмов информационного поиска в соответствии с профессиональными информационными потребностями;

– освоению рациональных приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации и систематизации данных в соответствии с задачами учебного процесса;

– овладению формализованными методами аналитико-синтетической переработки (свертывания) информации;

– изучению и практическому использованию технологии подготовки и оформления результатов собственной учебной и научно-исследовательской деятельности.

3. Структура дисциплины

Книга и библиотека в жизни студента. Сеть библиотек России. Корпоративные сети. МБА, Информационные технологии, используемые в библиотеках. Автоматизированные библиотечные информационные системы. Интернет-ресурсы в помощь студенту. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Фонд справочных изданий. Фонды периодических и продолжающихся изданий. Отраслевая библиография. Отраслевые информационные ресурсы. Виды и типы изданий. Книга как основной вид издания. Методы самостоятельной работы с книгой. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Библиографические ссылки и списки использованной литературы. Оформление результатов исследования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

• знать

-особенности отбора во все возрастающем потоке информации источников для чтения, осознанный выбор тематики;

• владеть

-теоретическими знаниями о сущности, функциях и многообразии документов, составляющих основу документной коммуникации и фондов библиотек;

-информационной культурой;

-культурой мышления и навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов;

- культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права;

· **уметь**

-ориентироваться в мировом информационном пространстве;

- самостоятельно работать с большим массивом информации;

- использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы;

- применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме;

- систематизировать и оформлять полученные сведения;

· **демонстрировать**

-способность и готовность применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет.

Составитель: к.ист.н, доцент Р.Н. Ахметзянова.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФТД.В.02 Психология личной эффективности

1. Место дисциплины в структуре ООП

Данный курс является одним из факультативных дисциплин, изучаемых студентами. Содержание курса ориентировано на формирование базовых знаний в области психологии личности и необходимых умений и практических навыков в личностном развитии.

«Психология личной эффективности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Психология», «Социология».

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология личной эффективности» являются сформировать знания по концептуальным основам принципов повышения личной эффективности с позиций фундаментального подхода к комплексу проблем, возникающих в связи с широким

кругом задач, необходимых для реализации решений и обеспечения процесса контроля их исполнения.

3. Структура дисциплины

Методы эффективного труда. Основные виды эффективного поведения: агрессивное, манипулятивное и асертивное поведение. Асертивность как свойство личности, его характеристика. Соотношение мотивации, задач и целей личности с асертивным стилем поведения. Эффективные коммуникации. Характеристики эффективной личности. Язык эффективной самоорганизации. Эффективное целеполагание.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать содержание организации и управления временем как основы эффективного личностного развития, методик постановки личностных задач и эффективного контроля их исполнения;

уметь применять необходимые методы и приёмы организации и контроля эффективности, что позволяет понять способы создания личной модели и определить факторы, влияющие на качество и эффективность личности;

владеть навыками личностного развития, с помощью современных психотехнологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа). **Формы контроля** Промежуточная аттестация — зачет Составитель: Закирова Лейсан Мударисовна, к. психол.наук, доцент

