

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Философия, ее предмет и место в культуре общества
2. Основные этапы и закономерности развития философской мысли в истории культуры и цивилизации
3. Онтология. Бытие и сознание.
4. Гносеология. Философские проблемы науки и техники
5. Философская антропология
6. Социальная философия и философия истории
7. Аксиология и философия культуры

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История (история России, всеобщая история)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 1 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Исторический процесс как объект исследования исторической науки
2. Особенности становления государственности в России и мире
3. Новая и новейшая история России

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: практические – 102 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Building construction.
2. Great civil engineers.
3. Jobs in construction.
4. A living place.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения
2. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности
6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации
7. Управление безопасностью жизнедеятельности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физическая культура и спорт»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации –зачет в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 19 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации. Комплекс ГТО.
9. Олимпийские и паралимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.
11. Спортивные игры (баскетбол).
12. ОФП (общая физическая подготовка).
13. Легкая атлетика.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Социальное взаимодействие в отрасли»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации –зачет в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Личность и социально-профессиональное развитие
2. Развитие личности в системе межличностных отношений
3. Профессиональное развитие в строительной отрасли
4. Социальное взаимодействие: социальная группа и команда
5. Команды в организации
6. Социальное взаимодействие в коллективе
7. Саморегуляция и самоменеджмент в процессе социального взаимодействия
8. Межкультурное взаимодействия
9. Межкультурное взаимодействие в строительной отрасли

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Государство и право.
2. Трудовое право
3. Уголовное право
4. Административное право
5. Правовое регулирование строительства
6. Земельное право
7. Экологическое право
8. Законодательство в сфере противодействия коррупции

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Высшая математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 1 и 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 51 час, практические – 102 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 199 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Линейная алгебра
2. Векторы. Аналитическая геометрия
3. Множества. Функции. Пределы. Непрерывность
4. Производная функций одной переменной
5. Неопределенный интеграл
6. Определенный интеграл
7. Функции нескольких переменных
8. Комплексные числа
9. Обыкновенные дифференциальные уравнения
10. Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы
11. Элементы математической статистики

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информационные технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 1 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия
2. ПО
3. Операционная система Windows
4. Стандартные приложения Windows
5. Сервисное программное обеспечение
6. Текстовый процессор MS Word
7. Табличный редактор MS Excel
8. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint
9. Локальные и глобальные сети ЭВМ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации –зачет в 1 семестре, экзамен в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, лабораторные – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Механика.
- Механические колебания и волны
- Молекулярная физика и термодинамика.
- Электричество и магнетизм.
- Оптика
- Квантовая физика.
- Ядерная физика

Цель освоения дисциплины:

Создание основ необходимой теоретической подготовки по физике, позволяющих в дальнейшем решать конкретные инженерные задачи, а также приобретение навыков использования различных методик физических измерений и методов физического анализа к решению конкретных технических проблем.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации –зачет в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Классификация, свойства химических элементов.
Периодичность свойств элементов
- Основные законы химии
- Общие закономерности осуществления химических процессов
- Теоретические основы описания свойств растворов
- Окислительно-восстановительные свойства веществ
- Высокомолекулярные соединения. Основы аналитической химии
- Химия s-, p-, d-элементов и их соединений

Цель освоения дисциплины:

Ознакомление студентов с основными понятиями в области квантовой механики атомов и молекул, химической термодинамики и кинетики;- формирование системного взгляда на микро- и макроуровни организации вещества, движение которых подчинены фундаментальным законам;- развитие умений применять теоретические знания в области

химии в практической (профессиональной) деятельности обучаемого;-
развитие навыков самостоятельной работы с научно-технической
литературой в процессе самостоятельного обучения.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен
обладать: ОПК-1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Инженерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 1 и 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы инженерной графики
- Элементы начертательной геометрии. Проецирование точки.
- Элементы начертательной геометрии. Проецирование прямой и плоскости.
- Поверхности. Многогранники и поверхности вращения
- Проекционное черчение. Разрезы и сечения.
- Аксонометрические проекции.
- Тени
- Перспектива
- Пересечение поверхностей

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Программы графических редакторов для проектирования
2. Рабочее пространство AutoCAD
3. Построение линий и их редактирование, фигуры
4. Размеры и их редактирование
5. Построение рамки чертежа, работа с текстом
6. Работа со слоями
7. Шаблон. Работа с блоками

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экономика отрасли»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Экономика как наука: предмет, методы, экономические системы
- Механизм функционирования экономики
- Международные аспекты экономической теории.
- Экономика фирмы
- Модель рынка
- Рынки факторов производства
- Макроэкономика: сущность, модели, показатели функционирования
- Макроэкономическое равновесие
- Неравновесное состояние экономики: цикличность, безработица, инфляция.
- Денежно-кредитная система и денежно-кредитная политика
- Финансовая система и финансовая политика
- Неравенство в доходах и социальная политика государства
- Мировая экономика

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретическая механика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен во 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Статика.
- Кинематика.
- Динамика.

Цель освоения дисциплины:

Дать обучающемуся первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;- привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики;- дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство профессиональных дисциплин инженерно-технического образования; - освоить основы методов статического расчёта конструкций и их элементов;- освоить основы кинематического и динамического

исследования элементов строительных конструкций, строительных машин и механизмов; - развить логическое мышление и творческий подход к решению профессиональных задач;- уметь прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач техники.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-1, ОПК-6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы гидравлики и теплотехники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные свойства жидкости. Равновесие жидкости и газа.
- Кинематика и динамика жидкости и газа.
- Режимы движения. Гидравлические сопротивления.
- Расчет потерь напора на трение и на местные сопротивления при различных режимах
- Гидравлический расчет трубопроводов. Истечение жидкости через отверстия и насадки.
- Первый и второй закон термодинамики. Круговые процессы
- Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух.
- Виды теплообмена. Тепловые процессы.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы технической механики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия и определения.
- Растяжение и сжатие
- Геометрические характеристики плоских сечений
- Напряженное и деформированное состояние в точке
- Изгиб прямого стержня
- Сдвиг и кручение

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Инженерная экология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Введение в инженерную экологию. Основные понятия и принципы инженерной экологии
- Проблема комплексного использования природных ресурсов, сырья и отходов. Загрязнение и защита окружающей среды
- Экологический мониторинг. Инженерно-экологические изыскания. Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная геология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации - экзамен в 4 семестре. —

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции - 17 часов, лабораторные - 17 часов, практические - 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов. —

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Введение
- Основы общей геологии.
- Основы инженерной геологии
- Основы гидрогеологии.
- Инженерно-геологические процессы.
- Инженерно-геологические изыскания для строительства.

рельефообразования, а также о негативном влиянии данных процессов на

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Инженерная геодезия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет во 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения по инженерной геодезии
- Геодезические измерения
- Линейные измерения
- Нивелирование
- Понятие о геодезических съемках
- Геодезические работы при инженерных изысканиях

Цель освоения дисциплины:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Строительные материалы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен во 2 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, лабораторные – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы строительного материаловедения
- Природные строительные материалы
- Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением
- Неорганические вяжущие материалы
- Материалы на основе неорганических вяжущих веществ
- Материалы специального назначения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы архитектуры зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре, курсовая работа в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения об архитектуре
- Основы архитектурно-конструктивного проектирования гражданских зданий
- Типология и конструкции жилых зданий
- Физико-технические основы проектирования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы строительных конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 88 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие положения
- Расчет строительных конструкций по предельным состояниям
- Характеристики материалов.
- Нагрузки и воздействия
- Конструктивные и расчетные схемы конструкций
- Основы расчета изгибаемых строительных конструкций
- Основы расчета изгибаемых строительных конструкций
- Основы расчета изгибаемых строительных конструкций
- Основы расчета изгибаемых строительных конструкций
- Основы расчета изгибаемых строительных конструкций
- Основы расчета строительных конструкций работающих на сжатие
- Основы расчета строительных конструкций работающих на сжатие
- Основы расчета строительных конструкций работающих на сжатие
- Основы расчета строительных конструкций работающих на сжатие
- Растянутые элементы
- Стропильные фермы
- Фундаменты

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы геотехники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия и определения.
- Физические свойства грунтов основания.
- Основные и производные характеристики.
- Механические свойства грунтов. Деформируемость грунтов. Прочность грунтов.
- Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения
- Деформации грунтов и расчёт осадок
- Изыскания для строительства

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Механика жидкости и газа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Гидростатика
- Основы кинематики и динамики жидких сред.
- Гидравлический расчет трубопроводов
- Работа нагнетателя на сеть

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Механика жидкости и газа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Гидростатика
- Основы кинематики и динамики жидких сред.
- Гидравлический расчет трубопроводов
- Работа нагнетателя на сеть

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Строительная физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Строительная климатология
- Строительная теплотехника
- Звукоизоляция ограждающих конструкций
- Строительная светотехника
- Инсоляция помещений и застройки

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Механика грунтов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- , , , ,
-
-
- ,
-
-

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Строительная механика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 5 и 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 68 часов, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 214 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Введение. Образование

- Многопролетные
- Плоские
- Распорные
- Основные
- Определение

- Метод

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технологические процессы в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 и 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 51 час, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 128 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные положения строительного производства
2. Технологические процессы переработки грунта
3. Технологические процессы устройства свайных фундаментов
4. Технологические процессы устройства конструкций из монолитного железобетона
5. Технологические процессы выполнения каменной кладки
6. Технологические процессы монтажа строительных конструкций
7. Технологические процессы устройства защитных и кровельных покрытий
8. Технологические процессы устройства отделочных покрытий

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 «Строительство»

профиль подготовки

«Промышленное и гражданское строительство»

«Городское строительство и озеленение»

«Техническая подготовка объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы организации производства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. ОР ИЗ ИО О-Е О О И ЕСКОЕ ПРОЕК ИРО ИЕ
С РОИ Е С

2. ПРОЕК ИРО ИЕ И ИЗ СК И

3. ОР ИЗ И С РОИ Е О П О ДКИ

4.

5. ПОД О О К С РОИ Е О О ПРОИЗ ОДС

6. СЕ Е ОЕ П ИРО ИЕ С РОИ Е С Е

7. ОР ИЗ И Р О ПРИ РЕКО С РУК ИИ

8. СИС ЕМ ОС Е О О ИИ С РОИ Е О О ПРОИЗ ОДС

9. ОР ИЗ ИО О-Е О О И ЕСКОЕ О ЕСПЕ Е ИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Техническое регулирование.
- Стандартизация и сертификация.
- Метрология.
- Контроль качества.
- Системы менеджмента качества.

Цель освоения дисциплины:

Формирование профессиональных компетенций в области применения правил по метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.05.01 Строительство

профиль подготовки

«Строительство

»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»

Общая трудоемкость дисциплины составляет - 3 зачетные единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 17 часов, практические занятия – 34 часа, групповые консультации – 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет – 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. ,
- 2.
- 3.
- 4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы профессиональной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий:, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 38 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- организация собственной деятельности, обобщение, анализ информации, определение цели и пути ее достижения;
- работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством и клиентами;
- осуществление выбора способов деятельности, организация и планирование своей деятельности,
- осознание социальной значимости своей будущей профессии,
- мотивация к выполнению профессиональной деятельности;
- решение различных проблемных и конфликтных ситуаций;

Цель освоения дисциплины:

Формирование профессиональных компетенций специалиста в области основной программы. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявляя к ней устойчивый интерес. Изучение приемов и методов, применяемых в современном

строительстве. Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы; Использование инновационных технологий.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Сопротивление материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие понятия и определения.
- Геометрия сечений.
- Механические характеристики материалов.
- Построение эпюр внутренних сил в стержнях.
- Центральное растяжение и сжатие.
- Напряженное и деформированное состояние в точке тела. Сдвиг. Кручение. Прямой поперечный изгиб.
- Изогнутая ось балки.
- Простые статически неопределимые балки.
- Сложное сопротивление
- Теории прочности.
- Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб стержня.
- Расчет кривых стержней.
- Динамические задачи.

– Тонкостенные стержни открытого профиля.

Цель освоения дисциплины:

Изучение общих понятий о прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций; - умение определить напряженно-деформированное состояние конструктивных элементов (в основном – стержней) при любых внешних силовых и температурных воздействиях; - практическое использование современных методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость с применением современной вычислительной техники и соответствующего математического аппарата.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-1, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Водоснабжение и водоотведение (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре, курсовая работа в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие сведения. Системы и схемы внутренних водопроводов.
- Устройство основных элементов внутренних водопроводов.
- Расчёт внутреннего водопровода.
- Устройство и расчёт местных установок для внутренних водопроводов.
- Противопожарное водоснабжение зданий.
- Системы водоотведения зданий.
- Материалы и оборудование для систем внутренней канализации зданий.
- Проектирование и монтаж санитарно-технических систем.
- Эксплуатация санитарно-технических систем.
- Водоснабжение населенных пунктов и промпредприятий.
- Водоотведение населенных мест.

Цель освоения дисциплины:

Приобретение обучающимися знаний, необходимых для проектирования, строительства, эксплуатации и научных исследований в области внутренних санитарно-технических систем жилых общественных, промышленных зданий и отдельных объектов.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теплогазоснабжение и вентиляция (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Введение в предмет.
- Тепловлажностный и воздушный режимы зданий.
- Методы и средства его обеспечения.
- Системы отопления зданий.
- Вентиляция зданий.
- Теплоснабжение.
- Газоснабжение.
- Проблемы устройства систем отопления высотных и большепролетных зданий.
- Системы вентиляции и кондиционирования высотных зданий.

Цель освоения дисциплины:

Формирование теоретических знаний и практических навыков, с учётом индивидуальных особенностей, при проведении расчётов, конструирования, замеров и обследования теплотехнических,

гидроаэродинамических и климатических систем, параметров систем ТГВ и условий микроклимата в гражданских и промышленных высотных и большепролётных зданиях с выдачей рекомендаций по рациональному использованию потребляемой энергии и обеспечению требуемых теплотехнических и метеорологических условий.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Электротехника и основы электроснабжения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия и законы электрических цепей, физические основы электротехники.
- Методы анализа электрических цепей постоянного тока.
- Теория электрических и магнитных цепей переменного тока.
- Переходные процессы в линейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов.
- Электромагнитные устройства.

Цель освоения дисциплины:

Теоретическая подготовка в области электроснабжения и электрооборудования жилых и общественных зданий, а также предприятий.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зач. единиц, 504 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 7 и 8 семестре, зачет в 9 семестре, курсовой проект в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 85 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 322 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы сопротивления железобетона.
- Методы расчета железобетонных конструкций.
- Предварительно напряженные железобетонные конструкции.
- Одноэтажные производственные здания.
- Многоэтажные производственные здания.
- Одно- и многоэтажные каркасные и бескаркасные жилые и общественные здания.
- Железобетонные фундаменты.
- Железобетонные балки,
- Железобетонные фермы,
- Железобетонные колонны,
- Железобетонные плиты.
- Каменные и армокаменные конструкции.
- Особенности возведения каменной кладки в зимний период.

– Усиление каменных конструкций.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка с углубленным изучением основ проектирования, изготовления, монтажа, усиления железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений, изучение методов расчетов на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность их элементов, закрепление знаний по правилам оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД на строительные конструкции, освоение предварительного проведения технико-экономического обоснования проектных решений для успешной профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПКО-3, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Металлические конструкции (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц, 432 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 9 семестре, дифференцированный зачет в 10 семестре, курсовой проект в 10 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, лабораторные – 17 часов, практические – 85 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 288 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Краткий обзор развития металлических конструкций (МК).
- Общая характеристика МК: области применения, достоинства и недостатки.
- Строительные стали и алюминиевые сплавы: химический состав, микроструктура, свойства.
- Работа металла под нагрузкой: однократное статическое растяжение и сжатие, сложное напряженное состояние. Хрупкое разрушение. Многократное непрерывное нагружение.
- Понятие о сортаменте.
- Основы метода расчета по предельным состояниям. Система коэффициентов надежности; учет изменчивости нагрузок, сопротивления металла и размеров сечений, условий работы конструкций, последствий предельных состояний, ответственности зданий и сооружений.

- Виды напряжений и их учет при расчете элементов металлических конструкций. Учет развития пластических деформаций при расчете конструкций.
- Предельные состояния и расчет элементов на центральное растяжение.
- Проверка общей устойчивости изгибаемых элементов. Проверка упругих деформаций, нарушающих нормальные условия эксплуатации.
- Предельные состояния и расчет изгибаемых балок на прочность:
 - Предельные состояния и расчет центрально-сжатых элементов
 - Проверка местной устойчивости.
 - Реконструкция производственных зданий. Обследование конструкций, дефекты и повреждения, выявление резервов несущей способности МК, проверочные расчеты.
- Оценка технического состояния МК эксплуатируемых зданий. Методы и способы усиления МК.

Цель освоения дисциплины: подготовка к профессиональной деятельности по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений с металлическим каркасом.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПКО-3, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Конструкции из дерева и пластмасс»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 7 семестре, курсовая работа в 7 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 125 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные виды современных деревянных и пластмассовых конструкций и области их применения.
- Древесина и пластмассы как конструкционные строительные материалы.
- Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс.
- Соединение элементов в конструкциях из дерева и пластмасс.
- Ограждающие конструкции из дерева и пластмасс. Несущие конструкции из дерева и пластмасс.
- Цилиндрические оболочки.
- Складчатые конструкции.
- Шатровые конструкции.
- Своды.
- Составные оболочки.
- Купольные конструкции покрытий.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка с углубленным изучением основ проектирования и расчета большепролетных зданий и сооружений с использованием современных расчетных комплексов, знания современных отечественных и зарубежных норм проектирования. Формирование у выпускника профессиональных компетенций, необходимых для поиска и разработки рациональных конструктивных решений несущих конструкций большепролетных зданий.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ПКО-3, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основания и фундаменты (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 125 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия и определения.
- Виды деформаций грунтовых оснований и их характеристики.
- Нагрузки и воздействия, учитываемые в расчетах грунтовых оснований.
- Принципы расчетов оснований по предельным состояниям. Основные положения.
- Фундаменты мелкого заложения. Расчет фундаментов мелкого заложения по деформациям. Расчет оснований фундаментов мелкого заложения по несущей способности. Расчет устойчивости фундаментов мелкого заложения.
- Свайные фундаменты. Область применения. Несущая способность сваи. Конструирование свайного фундамента. Расчет свай по деформациям.
- Фундаменты глубокого заложения.
- Методы преобразования строительных свойств оснований.

Цель освоения дисциплины:

Анализ инженерно- геологических условий, их влияние на варианты принимаемых конструктивных решений фундаментов; выбор материала фундаментов; определение глубины заложения фундаментов в зависимости от геологических условий, сезонного промерзания грунтов, конструктивных и эксплуатационных особенностей сооружений и др.; расчет оснований фундаментов по предельным состояниям; определение несущей способности свай по материалу и по грунту; проектирование свайных фундаментов при действии центральных и внецентренных нагрузок; устройство искусственного улучшения оснований (конструктивные, механические, физические); использование принципов проектирования фундаментов глубокого заложения (тонкостенные оболочки, буровые опоры, опускные колодцы, «стена в грунте»).

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ПКО-8.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технологии возведения зданий (общий курс)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 8 семестре, курсовой проект в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 124 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие положения. Общая характеристика комплексов строительных процессов (организационно-технологических циклов) при возведении здания (сооружения).
- Технология возведения полносборных зданий, зданий с несущими конструкциями из мелкоштучных материалов, с несущими конструкциями из монолитного железобетона.
- Технология возведения полносборных зданий, зданий с несущими конструкциями из мелкоштучных материалов, с несущими конструкциями из монолитного железобетона.
- Технология возведения специальных сооружений.

Цель освоения дисциплины:

Приобретение производственно-технологических знаний и навыков на основе обобщения информации, полученной в рамках курса

«Технологические процессы в строительстве», до уровня комплексов строительных процессов при строительстве гражданских и промышленных зданий и специальных сооружений-освоение технологий возведения зданий и сооружений и проектирования производства работ; - формирование знаний и умений, необходимых организатору строительного производства при возведении зданий и сооружений на различных этапах инвестиционного строительного процесса.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Организация, планирование и управление в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов, форма промежуточной аттестации –зачет в 9 семестре, экзамен в 10 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Организационно-правовые основы управления строительными организациями и организационные структуры управления производством.
- Управление в строительстве.
- Организация проектирования и изысканий. Основы организации строительства.
- Организация поточного метода строительного производства. Основы планирования в строительстве.
- Организация эксплуатации парка строительных машин.
- Сетевое планирование строительства.
- Проект организации строительства.
- Управление и планирование на предприятиях строительной индустрии.
- Управление инвестиционно-строительным проектом.

- Управление качеством строительной продукции.
- Управление стоимостью строительной продукции.
- Управление временем в ходе реализации строительных проектов.

Цель освоения дисциплины:

Освоение научных методов организации, планирования и управления в строительстве, изучение новейших достижений науки и техники в области подготовки и организации производства, управления материально-техническими и трудовыми ресурсами, повышения производительности на основе передовых методов труда и прогрессивных форм собственности.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Механизация и автоматизация строительства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные сведения о строительных машинах. Основные части машин.
- Грузоподъемные машины.
- Машины для земляных работ.
- Насосы. Компрессоры.
- Машины и оборудование для свайных работ.
- Машины для приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетоно-растворных смесей.
- Машины и оборудование для отделочных работ.
- Машины для резки, гибки, сварки арматуры.
- Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.
- Специализированные машины и оборудование для возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- Основы эксплуатации строительных машин.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка специалиста к решению следующих профессиональных задач: - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - обслуживание машин, оборудования и систем автоматизации, используемых при строительстве; - использование типовых методов контроля качества машин, оборудования и систем автоматизации, используемых при строительстве; - владение методами организации производства механизированным способом; - проведение анализа затрат и результатов деятельности машин, оборудования и систем автоматизации, используемых при строительстве.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Сейсмостойкость сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основы сейсмостойкого строительства.
- Основные сведения о расчете зданий и сооружений, предназначенных для строительства в сейсмических районах.
- Системы активной сейсмозащиты зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ПКО-3, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Управление проектами в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия и содержание проекта.
- Основы управления проектами.
- Организация управления проектами.
- Управление начальной (прединвестиционной) фазой проекта.
- Управление разработкой проекта.
- Управление реализацией проекта. Управление завершением проекта.

Цель освоения дисциплины:

Формирование у обучающихся определенного состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности: - владение технологией и организацией возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений;- владение современными компьютерными технологиями для составления технической документации в управлении проектами;- умение организовать

контроль качества работ при возведении уникальных зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Обследование, испытание и усиление конструкций зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Общие положения. Выполнение обмерочных работ.
- Не разрушающие методы контроля качества.
- Обследование и испытание стальных конструкций зданий и сооружений.
- Обследование оснований и фундаментов.
- Оценка качества несущих и ограждающих конструкций в ходе выполнения строительно-монтажных работ.
- Контроль качества строительства из монолитного ж/б на всех этапах жизненного цикла продукции.
- Неразрушающий контроль.
- Мониторинг строительства.
- Приборы и датчики.

Цель освоения дисциплины:

Ознакомить обучающихся с вопросами обследования зданий и сооружений; мониторингом в процессе строительства и эксплуатации; основными причинами аварийных состояний; контроль в процессе эксплуатации за возможными неравномерными деформациями; этапами и методами обследования и усиления оснований и фундаментов.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ПКО-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные требования по эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.
- Особенности ремонтов при эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений с железобетонным каркасом.
- Особенности ремонтов при эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений с деревянным каркасом.
- Эксплуатация и реконструкция стальных зданий и сооружений.
- Особенности технологических решений по ремонту при эксплуатации зданий и сооружений при их реконструкции.
- Усиление оснований и фундаментов реконструируемых зданий.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка обучающихся по вопросам эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, изучение студентами передовых

методов, методик и конструктивных решений эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лабораторные – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Решение задач строительной механики и сопротивления материалов с помощью программно-вычислительных комплексов.
- Системы автоматизированного проектирования при расчете железобетонных конструкций.
- Системы автоматизированного проектирования при расчете металлических конструкций.
- Работа с прикладными пакетами программ по расчету строительных конструкций.

Цель освоения дисциплины:

Изучение современных методов и информационных технологий в решении задач расчёта и проектирования строительных конструкций; Ознакомление с эффективными инструментами решения расчётных

строительных задач; Способы сравнительной оценки экономии времени в ходе решения задач с помощью ЭВМ.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-11, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы менеджмента в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 10 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Основные понятия и содержание проекта.
- Основы менеджмента проектами.
- Организация менеджмента проектами.
- Управление инвестициями проекта.

Цель освоения дисциплины:

Владение технологией менеджмента при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений; - владение современными компьютерными технологиями для составления технической документации в управлении проектами; - умение организовать контроль качества работ при возведении уникальных зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-7.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История строительства большепролётных и высотных зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 1 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- История развития металлических конструкций.
- История развития деревянных конструкций.
- История развития железобетонных конструкций.
- История развития технологии строительного производства с применением различных материалов и конструкций.
- Этапы развития основных научных направлений в области архитектуры зданий и сооружений.
- История развития гидротехники.
- История развития геотехники и фундаментостроения.

Цель освоения дисциплины:

Знакомство с этапами развития, достижениями и современным состоянием отрасли, относящейся к тому или иному виду конструкций или технологии возведения зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Сущность и средства мониторинга зданий и сооружений.
- Приборы для мониторинга.
- Опасные природные воздействия.
- Опасные техногенные воздействия.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка обучающихся по вопросам мониторинга зданий и сооружений, изучение студентами передовых методов, методик и конструктивных решений мониторинга зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-10.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Нормативно-техническое регулирование в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Нормативные акты в строительстве.
- Экспертиза документации.
- Производство авторского, технического, строительного надзора.

Цель освоения дисциплины:

Изучение нормативно-правовых актов, применяемых при проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерные технологии проектирования строительных конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре, дифференцированный зачет в 9 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лабораторные – 68 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Решение задач строительной механики и сопротивления материалов с помощью программно-вычислительных комплексов.
- Применение компьютерных технологий при расчете железобетонных конструкций.
- Применение компьютерных технологий при расчете металлических конструкций.
- Работа с прикладными пакетами программ по расчету строительных конструкций.

Цель освоения дисциплины:

Изучение современных методов и информационных технологий в решении задач расчёта и проектирования строительных конструкций;

Ознакомление с эффективными инструментами решения расчётных строительных задач; Способы сравнительной оценки экономии времени в ходе решения задач с помощью ЭВМ.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-11, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информационное моделирование зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре, дифференцированный зачет в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 51 час, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 128 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Решение задач строительной механики и сопротивления материалов с помощью программно-вычислительных комплексов.
- Построение информационных моделей зданий и сооружений.
- Применение компьютерных технологий при моделировании железобетонных конструкций.
- Применение компьютерных технологий при моделировании металлических конструкций.
- Работа с прикладными пакетами программ по информационному моделированию строительных конструкций.

Цель освоения дисциплины:

Изучение современных методов и информационных технологий в решении задач расчёта и проектирования строительных конструкций; Ознакомление с эффективными инструментами решения расчётных строительных задач; Способы сравнительной оценки экономии времени в ходе решения задач с помощью ЭВМ.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-11, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Иновации в строительстве»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 4 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, лабораторные – 17 часов, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Современные строительные материалы.
- Аддитивные технологии.
- Современные технологии производства работ.

Цель освоения дисциплины:

Изучение современных методов и материалов, а также технологий, применяемых в передовых отраслях строительства.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-11.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Динамика и устойчивость сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Динамика сооружений.
- Устойчивость сооружений.

Цель освоения дисциплины:

Формирование у обучающегося представлений о напряженно-деформированном состоянии при действии динамических нагрузок и форм потери устойчивости при критических нагрузках.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-1, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория расчета пластин и оболочек»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Теория расчета пластин.
- Теория расчета оболочек.
- Моментная и безмоментная теории.

Цель освоения дисциплины:

Ознакомление обучающихся с основными методами теории пластин и оболочек для расчета конструкций.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ОПК-1, ОПК-6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Архитектура большепролетных и высотных зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен в 5 семестре, зачет в 6 семестре, курсовой проект в 6 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 216 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- История проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- Большепролетные здания и сооружения.
- Типология и особенности применения большепролетных плоскостных конструкций.
- Особенности проектирования пространственных большепролетных конструкций.
- Особенности проектирования высотных зданий и сооружений.
- Конструктивные и инженерные системы высотных зданий.
- Требования к безопасной эксплуатации высотных зданий.

Цель освоения дисциплины:

Овладение предметно-специализированными компетенциями в области проектирования, возведения, эксплуатации и экспертизы

высотных и большепролетных зданий и сооружений, способствующими успешной профессиональной адаптации и мобильности выпускника на рынке труда.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-9.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Железобетонные конструкции большепролётных и высотных зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 10 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 108 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Конструктивные системы монолитных высотных зданий.
- Основы расчета и проектирования несущих конструкций высотных зданий из монолитного железобетона.
- Расчет и конструирование элементов пространственных несущих систем монолитных высотных зданий с использованием современных программных комплексов.
- Проектирование вертикальных несущих конструкций монолитных высотных зданий.
- Проектирование междуэтажных перекрытий с учетом их совместной работы с вертикальными несущими конструкциями монолитных высотных зданий.
- Большепролетные конструкции зданий и сооружений.
- Основные понятия теории пластин и оболочек.
- Моментная и безмоментная теория оболочек.

- Пологие оболочки на прямоугольном плане.
- Цилиндрические оболочки.
- Складчатые конструкции.
- Шатровые конструкции.
- Своды. Составные оболочки.
- Купольные конструкции покрытий.
- Вантовые конструкции.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка обучающихся с углубленным изучением основ проектирования и расчета большепролетных зданий и сооружений с использованием современных расчетных комплексов, знания современных отечественных и зарубежных норм проектирования. Формирование у выпускника профессиональных компетенций, необходимых для поиска и разработки рациональных конструктивных решений несущих конструкций большепролетных зданий.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-3, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Металлические конструкции большепролётных и высотных зданий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 51 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Конструкции высотных зданий со стальным каркасом.
- Конструкции большепролетных зданий со стальным каркасом.
- Конструкции высотных сооружений со стальным каркасом.
- Конструкции большепролетных сооружений со стальным каркасом.

Цель освоения дисциплины:

Подготовка обучающихся к профессиональной деятельности по проектированию и строительству высотных зданий и сооружений со стальным каркасом.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-3, ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология и организация возведения большепролётных и высотных зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зач. единиц, 396 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен в 10 и 11 семестре, курсовой проект в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 68 часов, практические – 68 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 252 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- основы поточного выполнения отдельных видов строительного-монтажных работ;
- календарное планирование при выполнении строительного-монтажных работ;
- методика проектирования строительного генерального плана на стадии выполнения отдельного вида строительного-монтажных работ;
- особенности технологии инженерной подготовки строительной площадки;
- методика технологического проектирования отдельных видов строительного-монтажных работ;
- содержание и структура проекта производства строительных работ;

- Строительные технологии возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- Технология возведения жилых и общественных зданий повышенной этажности.
- Технология возведения многофункциональных высотных зданий.
- Технология возведения большепролетных зданий и сооружений.

Цель освоения дисциплины:

Получение знаний и умений в области теории и практики по технологии возведения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, строительство сооружений и коммуникаций, специальных видов строительных и монтажных работ, механизации основных процессов и производство работ в зимних условиях.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-5, ПКР-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Фундаменты большепролётных и высотных зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 11 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 17 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Обзор конструкций фундаментов существующих высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- Конструктивные типы фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- Процесс проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений.
- Особенности расчета плитных фундаментов.
- Особенности расчета свайных фундаментов.
- Особенности расчета комбинированных фундаментов.
- Фундаменты глубокого заложения.
- Массивные фундаменты.

Цель освоения дисциплины:

Ознакомление обучающихся с конструкциями фундаментов, существующих высоток, конструктивными особенностями фундаментов

высотных и большепролетных зданий и сооружений, процессом их проектирования.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-4, ПКО-8.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 1, 2, 3, 4, 5 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: практические – 340 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Учебно-тренировочные занятия по общей физической подготовке на базе легкой атлетики, игровых видов спорта, аэробики, аквааэробики, атлетической гимнастике.
- Учебно-тренировочные занятия по плаванию.
- Учебно-тренировочные занятия по лыжам.
- Учебно-тренировочные занятия по силовым видам спорта: гиревого, пауэрлифтинга, тяжелой атлетике.

Цель освоения дисциплины:

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: УК-7

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**«Инженерные системы и оборудование большепролётных и высотных
зданий и сооружений»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 142 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Системы и схемы внутренних водопроводов. Устройство основных элементов внутренних водопроводов. Расчёт внутреннего водопровода. Устройство и расчёт местных установок для внутренних водопроводов.
- Противопожарное водоснабжение зданий.
- Системы водоотведения зданий. Материалы и оборудование для систем внутренней канализации зданий. Проектирование и монтаж санитарно-технических систем. Эксплуатация санитарно-технических систем.
- Водоснабжение населенных пунктов и промпредприятий.
- Водоотведение населенных мест. Водоотведение населенных мест.

- Тепловлажностный и воздушный режимы зданий. Методы и средства его обеспечения.
- Системы отопления зданий.
- Вентиляция зданий.
- Теплоснабжение.
- Газоснабжение.
- Проблемы устройства систем отопления высотных и большепролетных зданий.
- Системы вентиляции и кондиционирования высотных зданий. Основные понятия и законы электрических цепей, физические основы электротехники. Методы анализа электрических цепей постоянного тока.
- Теория электрических и магнитных цепей переменного тока. Переходные процессы в линейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов.
- Электромагнитные устройства.

Цель освоения дисциплины:

Приобретение обучающимися знаний, необходимых для проектирования, строительства, эксплуатации и научных исследований в области внутренних санитарно-технических систем жилых общественных, промышленных зданий и отдельных объектов, с учётом индивидуальных особенностей, при проведении расчётов, конструирования, замеров и обследования теплотехнических, гидроаэродинамических и климатических систем, параметров систем ТГВ и условий микроклимата в гражданских и промышленных высотных и большепролётных зданиях с выдачей рекомендаций по рациональному использованию потребляемой энергии и обеспечению требуемых теплотехнических и метеорологических условий. Проектирование систем электроснабжения.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Комплексное расчётно-графическое проектирование»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 34 часа, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 142 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Решение задач строительной механики и сопротивления материалов с помощью программно-вычислительных комплексов.
- Системы автоматизированного проектирования при расчете железобетонных конструкций.
- Системы автоматизированного проектирования при расчете металлических конструкций.
- Работа с прикладными пакетами программ по расчету строительных конструкций.

Цель освоения дисциплины:

Изучение современных методов и информационных технологий в решении задач расчёта и проектирования строительных конструкций; Ознакомление с эффективными инструментами решения расчётных

строительных задач; Способы сравнительной оценки экономии времени в ходе решения задач с помощью ЭВМ.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-4.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

08.05.01-01 Строительство высотных и большепролётных зданий
и сооружений

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Организация строительного производства
с использованием беспилотных авиационных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 17 час., практические — 17 час., лабораторные — 0 час., индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа обучающегося составляет 72 час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет, цели и задачи использования беспилотного летательных аппаратов в отрасли
2. Организация работы БПЛА
3. Устройство и обслуживание БПЛА коптерного типа
4. Основы аэрофотосъемки и фотограмметрии
5. Основы пространственного сканирования и термографии
6. Основы нейросетевого распознавания изображений для решения технических задач в строительстве и недвижимости
7. Основы РЭБ и РЭР
8. Правовые вопросы использования БПЛА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Вероятностные методы расчета строительных конструкций.
- Расчеты на надежность строительных конструкций.

Цель освоения дисциплины:

Формирование представлений о вероятностных методах расчета, основ надежности и безопасности конструкций зданий и сооружений.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-3.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нелинейные задачи строительной механики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет в 8 семестре.

Программой дисциплины предусмотрены следующие типы занятий: лекции – 17 часов, практические – 34 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Предмет и задачи строительной механики.
- Физико-механические свойства материалов.
- Физико-механические свойства материалов.
- Основы теории напряженно-деформированного состояния в точке.
- Основы теории напряженно-деформированного состояния в точке.
- Основы теории напряженно-деформированного состояния в точке.
- Теории прочности.
- Теории прочности.
- Физически и геометрически нелинейные задачи.
- Расчет конструкций по методу предельного равновесия.

Цель освоения дисциплины:

Изучение теоретических основ нелинейных задач строительной механики, получение знаний о методах расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость с учетом нелинейных свойств материала конструкций, выработка умения применять эти методы и основные положения при решении практических задач с использованием вычислительной техники и соответствующего математического аппарата.

Обучающийся, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать: ПКО-3.