

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

04 мая 2022 г.

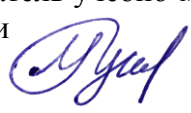
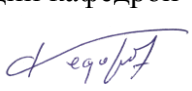
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Автор Столбова Ирина Дмитриевна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы архитектуры и строительных конструкций

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  В.С. Федоров
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2081
Подписал: Заведующий кафедрой Федоров Виктор Сергеевич
Дата: 15.05.2018

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью изучения учебной дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» является формирование у обучающегося профессиональных компетенций, необходимых для решения задач, связанных с объёмно-планировочными и конструктивными решениями зданий и сооружений, функциональными и физико-техническими основами их проектирования.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы архитектуры и строительных конструкций" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. История архитектуры на ж.д. транспорте:

Знания: ? основные этапы истории развития архитектуры и архитектурных стилей; ? историю развития железных дорог и архитектуры железнодорожных зданий и сооружений;

Умения: ? различать основные архитектурные стили;

Навыки: ? систематизации функциональных основ проектирования зданий на железнодорожном транспорте;

2.1.2. Начертательная геометрия и инженерная графика:

Знания: ? основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации

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

Навыки: ? по построению и чтению чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям государственных стандартов;

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Основы градостроительства

2.2.2. Промышленные здания

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;	Знать и понимать: нормативные требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям зданий; методы и приемы архитектурно-строительного проектирования; номенклатуру используемых при строи-тельстве населённых мест зданий и сооруже-ний; Уметь: работать с нормативной строительной лите-ратурой; выбирать на основе существующих требо-ваний и реализовывать в проекте рациональ-ные объемно-планировочные решения и кон-структивные системы зданий; критически оценивать существующие объ-емно-планировочные и конструктивные реше-ния зданий и сооружений; Владеть: навыками применения различных видов строительных конструкций для возведения зданий и сооружений; навыками установления соответствия раз-рабатываемой проектной документации техни-ческим условиям и другим нормативным до-кументам;
2	ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Знать и понимать: о видах зданий и сооружений, о конструкторных структурах и элементах современных гражданских, промышленных зданий и соору-жений; об архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объем-но-планировочных решений зданий; основы функционального и физико-технического проектирования зданий; принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений; теоретические основы и закономерности построения архитектурной композиции; основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной отрасли; Уметь: оценивать возможность использования объ-ёмно-планировочных решений, учитывающих климатические факторы; составлять и использовать графические и текстовые проектные материалы; разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения простейших зданий;

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		Владеть: навыками физико-технического проектирования ограждающих конструкций и оценки их технико-экономических характеристик; навыками разработки архитектурно-строительной проектной документации; навыками разработки принципиальных решений планировочных структур зданий; навыками конструирования простейших зданий в целом и их ограждающих и несущих конструкций; навыками разработки основных архитектурных узлов зданий, привязки конструктивных элементов к координационным осям.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	14	14,15
Аудиторные занятия (всего):	14	14
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	10	10
Самостоятельная работа (всего)	85	85
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК2, ТК	КР (1), ПК2, ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен	Экзамен

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 Сущность архитектуры • Основные понятия и задачи архитектуры. • Строительная терминология • Классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Структура зданий, их объемно-планировочные и конструктивные элементы. • Основные понятия об архитектурных приемах компоновки помещений здания, его внешнего облика и внутренней структуры (компактность, зонирование, архитектурно-планировочные узлы). • Основные теоретические положения построения архитектурной композиции. Центрическая, фронтальная, глубинная, высотная, свободная композиция комплексов зданий. Тектоника. • Композиционные средства художественной выразительности в архитектуре (симметрия, асимметрия, ритм, пропорции и др.) и их сочетания	2		4		13	19	
2	4	Раздел 2 Основы	2		2		27	31	ТК, Тестирование

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		архитектурно-строительного проектирования зданий • Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) и про-грессирующем обрушении. • Методы предотвращения лавинообразного обрушения. • Основные положения расчета на действие за-проектных нагрузок. • Расчетные нагрузки и сопротивление материа-лов.							
3	4	Раздел 3 Объемно-планировочное решение (ОПР) жилых зданий • Классификация жилых зданий. Функцио-нальные, санитарно-гигиенические, физико-технические требования, энергоэкономические и экологические требования к жилищу. • Малоэтажные жилые дома (дома коттедж-ного типа, блокированные дома, дома для усадебной застройки). • Многоквартирные многоэтажные дома (секционные здания, дома коридорного и галерейного типа). • Квартира, ее состав, площадь помещений, специфика решений квартир в различных климатических районах.			2		15	17	
4	4	Раздел 4			2		15	17	ПК2,

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Конструктивные решения (КР) зданий							• Конструктивные системы и конструктив-ные схемы зданий. • Основные материалы для строительных конструкций. • Область применения железобетонных, металлических, каменных и деревянных конструкций. • Особенности привязок к координа-ционным осям несущих конструкций бескаркасных зданий с продольными, поперечными и перекрестными стенами. • Особенности устройства рамной, рамно-связевой и связевой конструктивных сис-тем каркасных зданий. • Конструктивные системы современных зданий с применением легких металлических конструкций. Тестирование
5	4	Раздел 5 Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные осо-бенности • Фундаменты зданий каркасной и стеновой конструктивной систем. Защита					15	15	КР

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		фундаментов от грунтовых вод. • Несущие, самонесущие и ненесущие стены индустриального и построечного изготовления. • Междуэтажные, чердачные и цокольные перекрытия. Конструкции полов. • Крыши и совмещенные покрытия зданий. Водоотвод с покрытия. Парапетный и карнизные узлы. • Лестницы. Лестничные клетки.							
6	4	Экзамен						45	Экзамен
7		Всего:	4		10		85	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 10 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 Сущность архитектуры	Основы архитектурно-строительного проектирования. Состав, компоновка и содержание архитектурно-строительной части проекта, взаимосвязь данной части проекта с другими специальными частями (чертежи сетей теплоснабжения, газо-снабжения, вентиляции и т.д.)	2
2	4	РАЗДЕЛ 1 Сущность архитектуры	Методика и техника проектирования, нормативные требования к архитектурно-строительным чертежам.	2
3	4	РАЗДЕЛ 2 Основы архитектурно-строительного проектирования зданий	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций (определение толщины утеплителя наружной стены жилого помещения, расчет на точку росы, расчёт на воздухопроницаемость, расчёт покрытия на паропроницание).	2
4	4	РАЗДЕЛ 3 Объемно-планировочное решение (ОПР) жилых зданий	Разработка эскизов планов этажей жилого здания по заданию к курсовой работе. Компоновка помещений. Подбор оконных и дверных проемов. Решение санитарно-технических узлов. Решение входного узла.	2
5	4	РАЗДЕЛ 4 Конструктивные решения (КР) зданий	Выбор конструктивной схемы здания. Привязка стен к модульным разбивочным осям.	2
ВСЕГО:				10/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Двухсекционный двухэтажный жилой дом на 8 квартир;
2. Двухсекционный двухэтажный жилой дом на 12 квартир;
3. Индивидуальный двухэтажный жилой дом на одну семью;
4. Жилой дом коттеджного типа на одну семью в г. Анапе;
5. Блокированный жилой дом на две семьи с квартирами в двух уровнях;
6. Двухсекционный двухэтажный жилой дом для железнодорожников;
7. Одноэтажный жилой дом с мансардой;
8. Индивидуальный двухэтажный жилой дом со стенами из легкобетонных блоков;
9. Брусовой жилой дом коттеджного типа в Архангельске;
10. Многоквартирный двухсекционный жилой дом со стенами из мелкоформатных элементов построечного изготовления.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих видеоматериалов, образцов строительных материалов для ограждающих конструкций, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики.

Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется объяснительно-иллюстративное решение задач из области архитектурно-строительного проектирования зданий.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 Сущность архитектуры	Изучение нормативных требований.. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Обзор СНиПов и СП. Конспектирование выдержек из нормативной литературы с целью систематизации данных для выполнения курсового проекта, подбор иллюстраций. [14-21], [4]	3
2	4	РАЗДЕЛ 1 Сущность архитектуры	Проработка учебного материала для определения требований к проектируемому зданию и разработке эскиза здания. Источник: [3], [4], [6]	4
3	4	РАЗДЕЛ 1 Сущность архитектуры	Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Изучение литературы. Типизация, унификация и модульная система в строительстве: основные положения модульной системы, ее назначение, правила привязки конструктивных элементов здания к разбивочным осям, система размеров в чертежах.	4
4	4	РАЗДЕЛ 1 Сущность архитектуры	Сущность архитектуры. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Изучение литературы. Поиск научных публикаций и электронных источников информации для обзора опыта проектирования зданий. Подготовка рефератов и презентаций. [2], [4],	2
5	4	РАЗДЕЛ 2 Основы архитектурно-строительного проектирования зданий	Курсовое проектирование. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Выбор несущих и ограждающих конструкций. Выполнение физико-технических расчётов. Источник: [1], [4], [6]	17
6	4	РАЗДЕЛ 2 Основы архитектурно-строительного проектирования зданий	Подготовка к текущему контролю знаний ПК-1. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Источник: [7]	4
7	4	РАЗДЕЛ 2 Основы архитектурно-строительного проектирования зданий	Основы архитектурно-строительного проектирования зданий. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Курсовое проектирование. Изучение климатических данных района строительства. По-	6

			строение розы ветров. [6]	
8	4	РАЗДЕЛ 3 Объемно-планировочное решение (ОПР) жилых зданий	Объемно-планировочное решение (ОПР) жилых зданий. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Курсовое проектирование. Разработка эскизов планов этажей жилого здания по заданию к курсовой работе. Компоновка помещений. [1], [4], [6]	9
9	4	РАЗДЕЛ 3 Объемно-планировочное решение (ОПР) жилых зданий	Объемно-планировочное решение (ОПР) жилых зданий. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Курсовое проектирование. Подбор оконных и дверных проемов. Решение санитарно-технических узлов. Решение входного узла. [1], [4], [6]	6
10	4	РАЗДЕЛ 4 Конструктивные решения (КР) зданий	Кон-структивные решения (КР) зданий. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Курсовое проектирование. Выбор конструктивной схемы здания. Привязка стен к модуль-ным разбивочным осям. [2], [3]	10
11	4	РАЗДЕЛ 4 Конструктивные решения (КР) зданий	Кон-структивные решения (КР) зданий. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Подготовка к текущему контролю знаний ПК-2. Работа с тестами и вопросами для само-проверки.	5
12	4	РАЗДЕЛ 5 Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные особенности	Части зданий, их функциональ-ное назначение и конструк-тивные особен-ности. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Изучение литературы на тему «Перекрытия жилого здания. Стропильные системы крыш (висячие и наслонные стропильные системы и их элементы). Формы крыш». [2]	2
13	4	РАЗДЕЛ 5 Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные особенности	Части зданий, их функциональ-ное назначение и конструк-тивные особен-ности. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Изучение литературы на тему «Конструкции стен малоэтажных жилых домов (кирпичные многослойные стены, крупноблочные и па-нельные), элементы стен, узлы». [2], [3]	2
14	4	РАЗДЕЛ 5 Части зданий, их функциональное назначение и	Части зданий, их функциональ-ное назначение и конструк-тивные особен-ности. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7].	2

		конструктивные особенности	Изучение литературы на тему «Решение фасада жилого здания. Способы создания архитектурной выразительности здания». [2]	
15	4	РАЗДЕЛ 5 Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные особенности	Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные особенности. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Изучение литературы на тему « Построение и определение размеров лестниц и лестничных клеток, вычерчивание лестницы в плане и раз-резе здания». [2], [3]	2
16	4	РАЗДЕЛ 5 Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные особенности	Части зданий, их функциональное назначение и конструктивные особенности. Изучение литературы: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]. Курсовое проектирование. Выполнение графической части курсового проекта.	7
ВСЕГО:				85

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы архитектуры и строительных конструкций	Под ред. А.К. Соловьева	М.: «Юрайт», 2014 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы
2	Архитектура, строительство, дизайн	Под ред. А.Г. Лазарева	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2009 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Жилой дом из мелких элементов малой и средней этажности	Пинская Н.П.	М.: МГУПС (МИИТ), 2013 НТБ МГУПС (МИИТ) library.miiit.ru	Все разделы
4	Конструкции гражданских зданий	Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова, Е.Д. Бородай, В.П. Житков; Под ред. Т.Г. Маклаковой	Прогресс, 2004 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
5	Основы архитектуры зданий и сооружений	Белоконев Е.Н.	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2009 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы
6	Типы жилых зданий	Козачун Г.У.	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2011 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы
7	Архитектура	Столбова И.Д.	М.: МГУПС (МИИТ), 2009 НТБ МГУПС (МИИТ) library.miiit.ru	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miiit.ru> – Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал.
3. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». Ко-дексы, законы и другие материалы.
4. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://www.complexdoc.ru> – База нормативной технической документации.
6. <http://www.dwg.ru> – Специализированный строительный портал для проектировщиков.

7. <http://elibrary.ru> – Электронная научная библиотека.
8. <http://totalarch.com> – Архитектура и проектирование. Специализированный строительный портал.
9. <http://builderclub.com> – Сайт о наиболее актуальных темах современного строительства и ремонта.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Используется стандартный пакет программного обеспечения Microsoft Office.
программный продукт AutoCAD версии не ниже 2014, демо версия www.autodesk.ru;

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и доской. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Для проведения самостоятельной работы используется помещение оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронно-библиотечным системам и электронной образовательной среде организации.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в не-малой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологию отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если бы-ли, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.