Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии строительного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.17.2 Инженерно-технологическое обеспечение архитектурно-дизайнерских решений»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
07.03.03 Дизайн архитектурной среды
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы
Программа академического бакалавриата

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технологии строительного производства
наименование кафедры

протокол № 13 от "27" февраля 2017 г.

Заведующий кафедрой
технологии строительного производства — В.А. Гурьева
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент кафедры ТСП — В.С. Гарипов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
07.03.03 Дизайн архитектурной среды — З.С. Адигамова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
О.Н. Шевченко
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации 46205

© Гарипов В. С., 2017
© ОГУ, 2017

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: сформировать у обучающихся представление о современном уровне инженерно-технологического обеспечения архитектурно-дизайнерских решений в области промышленного и гражданского строительства; об истории и развитии строительной отрасли; о наиболее перспективных строительных технологиях в области архитектурно-дизайнерского проектирования зданий и сооружений, а также задач планирования и благоустройства архитектурной среды.

Задачи:

- изучение основных технологических процессов при производстве строительно-монтажных работ, перечень и последовательность их выполнения;
- умение классифицировать и выбирать наиболее эффективные строительные технологии применяемые при возведении зданий и сооружений в архитектурной среде;
- освоение архитектурно-дизайнерских решений в соответствии с действующими стандартами технического регулирования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.17.1 Конструкции в архитектуре и дизайне*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.18.1 Инженерные системы и оборудование средовых комплексов*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - основы строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения зданий и сооружений. **Уметь:** - классифицировать строительные технологии, технологические процессы. **Владеть:** - основами технически грамотного использования строительных технологий и систем жизнеобеспечения при разработке проектов.	ОПК-2 способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств
Знать: - перспективные направления развития современных архитектурно-строительных технологий. **Уметь:** - применять оптимальные инженерно-технологические решения для реализации архитектурно-дизайнерских проектов. **Владеть:** - основами создания архитектурно-дизайнерских проектов в соответствии с требованиями, нормативами и законодательством Российской Федерации на всех стадиях разработки и оценки	ПК-2 способностью создавать архитектурно-дизайнерские проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству Российской

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
завершенного проекта.	Федерации на всех стадиях разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**43,25**	**43,25**
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- самостоятельное изучение разделов 1 - 6;* *- написание реферата;* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям: устному собеседованию; решению типовых задач;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**100,75**	**100,75**
Вид итогового контроля	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения. Структура, содержание, задачи строительной отрасли	24	2	6		16
2	Технологические процессы земляных работ	24	2	6		16
3	Технология монтажа строительных конструкций	24	2	6		16
4	Технология каменной кладки	20	2	2		16
5	Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	22	2	4		16
6	Архитектурно-строительные технологии устройства отделочных покрытий	30	4	4		22
	Итого:	144	14	28		102
	Всего:	144	14	28		102

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Общие сведения. Структура, содержание, задачи строительной отрасли.

Значение и место дисциплины в системе дизайна архитектурной среды. Строительство как отрасль производства. Классификация строительных объектов. Организационные формы строительства. Нормативная и проектная документация строительного производства.

2 Технологические процессы земляных работ.

Инженерная подготовка строительной площадки. Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов. Технологии разработки грунта. Земляные сооружения в строительстве. Способы закрепления грунтов. Средства механизации земляных работ.

3 Технология монтажа строительных конструкций.

Комплексный технологический процесс монтажа строительных конструкций. Технические средства обеспечения монтажа. Методы монтажа строительных конструкций. Возведение зданий и сооружений из сборных железобетонных конструкций, металлических, деревянных.

4 Технология каменной кладки.

Возведение зданий и сооружений из кирпича и других мелкоштучных материалов. Виды и элементы кладок. Системы перевязки швов. Инструмент, приспособления, инвентарь при кладочных работах. Контрольно-измерительный инструмент. Организация рабочего места и труда каменщиков.

5 Технология устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона.

Состав комплексного процесса по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Опалубочные работы. Арматурные работы. Бетонирование конструкций. Уход за бетоном. Монолитное домостроение.

6 Архитектурно-строительные технологии устройства отделочных покрытий.

Назначение и сущность защитных покрытий. Технология устройства защитных покрытий. Остекление проемов. Последовательность выполнения технологических процессов при оштукатуривании, облицовке поверхностей. Покрытие поверхностей малярными составами. Устройство потолков, полов. Технологии устройства различных кровель.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2, 3	1	Законодательство в области строительства. Нормативно-техническая и организационно-технологическая документация. ПОС, ППР, ТК в строительстве.	6
4, 5, 6	2	Внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы. Способы закрепления грунтов. Средства механизации при разработке котлованов и траншей. Стройгенплан подготовительного периода.	6
7, 8, 9	3	Подбор монтажных кранов. Укрупнительная сборка конструкций. Выбор грузозахватных устройств. Средства выверки и временного крепления конструкций. Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных климатических условиях. Контроль качества работ. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	6
10	4	Процесс и способы каменной кладки. Армирование кладочных работ. Бутобетонная кладка. Организация работ звена каменщиков на делянке. Подмости и леса	2
11, 12	5	Отечественные и зарубежные опалубочные системы. Способы соединения арматурных элементов. Способы подачи бетонной смеси в опалубку. Специальные методы бетонирования. Технология бетонирования в зимних условиях. Контроль качества работ. Техника безопасности при производстве бетонных работ	4
13, 14	6	Технологии устройства различных кровель. Контроль качества	

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		кровельных работ. Техника безопасности при устройстве кровель.	4
		Итого:	28

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Стаценко, А. С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стаценко А. С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 255 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20150.

2 Чернышёва, Е. В. Производство строительных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чернышёва Е. В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 233 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28389.

5.2 Дополнительная литература

1 Стаценко, А. С. Технология строительного производства [Текст] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / А. С. Стаценко .- 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с. : ил.. - (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-13222-7.

2 Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий [Электронный ресурс]: учебник / В. В. Федоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с. –
Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=422397.

3 Теличенко, В. И. Технология возведения зданий и сооружений [Текст] : учебник для строит. вузов / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус.- 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2008. - 447 с. : ил.. - Прил.: с. 429-440. - Библиогр.: с. 441. – ISBN 978-5-06-006049-2.

3 Строительные работы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторно-практических работ/ — Электрон.текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 97 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22602.

5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2017.
2. Архитектура и строительство России : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2017.
3. Технологии строительства. - М.: Агентство «Роспечать», 2017.

5.4 Интернет-ресурсы

1. http://docs.cntd.ru/ - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру.
2. http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/55/55180/index.htm - Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства.
3. http://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/perechen-standartov/index.php - стандарты НОСТРОЙ.
4. https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ - ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР СВОДОВ ПРАВИЛ.

5. www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/ - технология строительного производства.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2017]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe.
4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2017]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Номер аудитории	Назначение	Оснащенность
3010	Учебная аудитория на 15 мест	Оснащена комплектом плакатов для проведения практических и лекционных занятий
3129	Лекционная аудитория на 62 посадочных места	Оснащена мультимедийным оборудованием — стационарно установленный проектор и экран
3134	Лекционная аудитория на 30 посадочных мест	Оснащена мультимедийным оборудованием — стационарно установленный проектор и экран, персональный компьютер
3242	Компьютерный класс	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы оснащен 10 компьютерами, которые объединены в локальную сеть и подключены к сети ОГУ и Интернету
3243	Учебная аудитория на 30 посадочных мест	Оснащена мультимедийным оборудованием — стационарно установленный проектор и экран

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.