

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.16.02 Объекты транспортной инфраструктуры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительные конструкции и строительное производство		
Учебный план	38.03.01 ЭК-2020.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 38.03.01 Экономика		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,55
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:		Взаимодействие по вопросам текущего контроля:	0,5
зачет с оценкой 4 РГР		расчетно-графическая работа	0,5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний о функциональном проектировании объектов транспортной инфраструктуры, их типологии, конструкциях и социально-экономической эффективности; навыков чтения проектной документации и расчета технико-экономических показателей, их критической оценки и обоснования принятых решений.
1.2	Задачи дисциплины: получить представление о методике функционального проектирования объектов транспортной инфраструктуры, получить представление о типологии объектов транспортной инфраструктуры, познакомиться с основными конструктивными решениями, изучить методики чтения проектной документации, расчета технико-экономических показателей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.16
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые: Строительные материалы	
В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания: основные виды строительных материалов, их основные свойства и характеристики, назначение строительных материалов, особенности использования строительных материалов при проектировании и строительстве зданий и сооружений транспортной инфраструктуры Умения: использовать теоретические основы знаний о свойствах строительных материалов для принятия решений по их использованию в конструкциях зданий и сооружений транспортной инфраструктуры, определять основные свойства строительных материалов, демонстрировать понимание специфики функционирования строительных материалов в зданиях и сооружениях	
транспортной инфраструктуры Владение: методами оценки качества строительных материалов, расчета необходимых объемов строительных материалов для изготовления строительных конструкций при проектировании зданий и сооружений, учета расхода строительных материалов при выполнении строительного-монтажных работ, снижения рисков неправильного использования строительных материалов	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Организация и управление в строительстве	
Проектно-сметное дело	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-11: способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	
Знать:	
Уровень 1	функциональные основы проектирования объектов транспортной инфраструктуры
Уровень 2	типологию зданий и сооружений объектов транспортной инфраструктуры
Уровень 3	методику функционального проектирования зданий и сооружений транспортной инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	читать проектную документацию по зданиям и сооружениям транспортной инфраструктуры
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ДПК-1: знанием специфики функционирования транспортно-строительных комплексов, способностью планировать деятельность предприятия на основе оптимального использования ресурсов	
Знать:	
Уровень 1	конструктивные решения объектов транспортной инфраструктуры
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	определять технико-экономические показатели объектов транспортной инфраструктуры

Уровень 2	оценивать проектные решения объектов транспортной инфраструктуры
Уровень 3	обосновывать предложения по совершенствованию объектов транспортной инфраструктуры
Владеть:	
Уровень 1	навыками расчета технико-экономических показателей объектов транспортной инфраструктуры
Уровень 2	навыками оценки проектных решений объектов транспортной инфраструктуры
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	функциональные основы проектирования объектов транспортной инфраструктуры, типологию объектов транспортной инфраструктуры, основные конструктивные решения с учетом их социально-экономической эффективности
3.2	Уметь:
3.2.1	читать проектную документацию по зданиям и сооружениям транспортной инфраструктуры, определять технико-экономические показатели объектов транспортной инфраструктуры с целью критической оценки проектных решений и обосновывать предложения по их усовершенствованию
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками определения технико-экономических показателей объектов транспортной инфраструктуры с целью критической оценки проектных решений и предложений по их усовершенствованию

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основные проектные понятия транспортной инфраструктуры и транспортно-строительного комплекса					
1.1	Основные понятия при проектировании объектов транспортной инфраструктуры. Здания и сооружения. Линейные объекты. /Лек/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.2	Функциональные основы проектирования объектов транспортной инфраструктуры. /Пр/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики разработки функциональной схемы
1.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Основные понятия в строительстве. Функциональные основы в строительстве. Функциональная схема. Подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	8	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
	Раздел 2. Строительные конструкции и их взаимосвязь с архитектурными решениями объектов транспортной инфраструктуры					
2.1	Конструктивные системы /Лек/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.2	Объемно-планировочные схемы объектов транспортной инфраструктуры /Пр/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики разработки схемы объекта инфраструктуры

2.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Основные конструктивные элементы объекта строительства и их роль в системе здания. Подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	8	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
	Раздел 3. Типология объектов транспортной инфраструктуры					
3.1	Основные объемно-планировочные и конструктивные решения объектов транспортной инфраструктуры /Лек/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.2	Чтение проектной документации объектов транспортной инфраструктуры /Пр/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе с проектной документацией
3.3	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Типология объектов транспортной инфраструктуры. Классификация по назначению, материалу, конструктивным решениям, характеру эксплуатации и другим признакам. Требования функциональные, технические, архитектурно-художественные, экономические, экологические. Подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	6	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.4	Основные объемно-планировочные и конструктивные решения общественных зданий транспортной инфраструктуры /Лек/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.5	Чтение проектной документации общественных зданий транспортной инфраструктуры /Пр/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе с проектной документацией
3.6	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Типология общественных зданий транспортной инфраструктуры. Классификация по назначению, материалу, конструктивным решениям, характеру эксплуатации и другим признакам. Требования функциональные, технические, архитектурно-художественные, экономические, экологические. Подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	6	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.7	Основные объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий транспортной инфраструктуры /Лек/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.8	Чтение проектной документации промышленных зданий транспортной инфраструктуры /Пр/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе с проектной документацией

3.9	Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: Типология промышленных зданий транспортной инфраструктуры. Классификация по назначению, материалу, конструктивным решениям, характеру эксплуатации и другим признакам. Требования функциональные, технические, архитектурно-художественные, экономические, экологические. Подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	6	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.10	Типология линейных объектов транспортной инфраструктуры /Лек/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.11	Чтение проектной документации линейных объектов транспортной инфраструктуры /Пр/	4	2	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе с проектной документацией
3.12	Смостоятельное изучение теоретического материала по темам: Типология линейных объектов транспортной инфраструктуры. Классификация по назначению, материалу, конструктивным решениям, характеру эксплуатации и другим признакам. Требования функциональные, технические, архитектурно-художественные, экономические, экологические. Подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	6	ПК-11 ДПК -1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
Раздел 4. Конструктивные элементы объектов транспортной инфраструктуры						
4.1	Конструктивные элементы объектов транспортной инфраструктуры (фундаменты, стены, покрытия) /Лек/	4	6	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
4.2	Технико-экономические показатели /Пр/	4	6	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчета технико-экономических показателей с использованием прикладного ПО
4.3	Изучение теоретического материала, подготовка отчета по практическому занятию /Ср/	4	8	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
4.4	Выполнение, оформление и подготовка к защите РГР /Ср/	4	10	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
4.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	4	14	ПК-11 ДПК -1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной

аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Великовский Л. Б., Предтеченский В. М.	Архитектура гражданских и промышленных зданий. В 5-ти томах: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство"	Подольск: Технология, 2005	
Л1.2	Маклакова Т. Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: допущено М-вом высшего и среднего специального образования СССР в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Производство строительных изделий и конструкций"	Москва: Интеграл, 2013	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Пономарев В. А.	Архитектурное конструирование: рекомендовано ГОУ ВПО "Московский архитектурный ин-т (гос. акад.)" в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Архитектура" : регистрационный номер рецензии 211 от 12 сентября 2008 г. ФГУ "ФИРО"	Москва: Архитектура-С, 2009	
Л2.2	Вильчик Н. П.	Архитектура зданий: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn - bb.usurt.ru
Э2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс - consultant.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

семинарского типа)	
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно- библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с

комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).