

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАР-
СТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.23	Основы экономики и организации строительства и реставрации

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2019

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	к.т.н.	Косолапов А.В.
Ст. преподаватель	-	Шестерикова Я.В.
Преподаватель	-	Шишкунова Д.В.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением)-«Технологий и организации строительного производства»

Заведующий кафедрой

(руководитель структурного подразделения)

_____/Лапидус А.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 3 от «13» ноября 2019 г.

Председатель МК / ответственный за ОПОП

_____/Клочко А.Р./
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

_____/_____/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы экономики и организации строительства и реставрации» является формирование компетенций обучающегося в области экономики и организации строительства и реставрации архитектурного наследия.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия». Дисциплина является обязательной для изучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОК-3 готовностью к работе в творческом коллективе, кооперации с коллегами и специалистами смежных областей	Умеет работать в коллективе, осуществлять руководство над коллективом
ОК-4 знанием методов организации и управления малыми коллективами, способы находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность	Знает общие принципы организации производства
	Знает способы поиска организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях
ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Умеет проводить оценку эффективности инвестиций в строительстве, реконструкции и реставрации
ПК-9 способностью применять знания смежных специальностей в процессе разработки проектов реконструкции или реставрации объектов архитектурного наследия, ставить задачи специалистам-смежникам, использовать традиционные строительные материалы и технологии и оценивать возможность применения современных инновационных материалов и технологий	Знает особенности конструктивных решений зданий и сооружений, технологии выполнения строительных работ
	Знает основных участников строительного производства и их функциональные роли
	Знает основы строительного материаловедения и область применения для различных технологий строительных работ
ПК-12 способностью участвовать в проведении экспертизы проектных решений и выполненных работ в области реконструкции и реставрации архитектурного наследия	Умеет разрабатывать и выполнять анализ принятых проектных решений и выполненных работ в области реконструкции и реставрации архитектурного наследия
ПК-15 способностью участвовать в обсуждении и защите принятых проектных решений перед общественностью и заказчиком	Умеет проводить технико-экономическое обоснование принятых решений, а также выполнять анализ соответствия принятых решений нормативно-правовым документам
ПК-16 готовностью принимать участие в согласовании проектных решений в органах надзора и контроля за архитектурно-строительной деятельностью, в органах охраны архитектурного наследия	Знает классификацию технологий, выявлять взаимосвязь между конструктивными решениями и технологиями возведения зданий и сооружений
ПК-17 способностью участвовать в организации процесса комплексного проектирования и координации работы специалистов смежных профессий с учетом профессионального разделения труда, трудового законодательства, требований заказчика и пользователя, общественных интересов	Знает схему организации проектных работ, основных ее участников и их функциональные роли, и их цели и задачи
	Имеет навыки выполнения анализа задач, связанных с реконструкцией и реставрацией объектов архитектурного наследия

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов). (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К		
1.	Общие принципы организации производства	7	3		-						Домашнее задание №1 р. 2, Домашнее задание №2 р. 3; Контрольная работа №1 р. 2,3
2.	Поточная организация строительного производства	7	5		16				69	27	
3.	Сетевое моделирование в строительном производстве	7	4		16						
4.	Особенности организации строительного производства при реставрации	7	4		-						
	Итого в 7 семестре:	7	16		32				69	27	Экзамен №1
5.	Особенности ценообразования при строительстве и реконструкции	8	8		4				13	27	Контрольная работа №2 р. 5-6
6.	Оценка эффективности инвестиций в строительстве и реставрации	8	8		12						
	Итого в 8 семестре:	8	16		16				13	27	Экзамен №2

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Общие принципы организации производства	Введение в курс. Организация как деятельность по упорядочению всех элементов определенного объекта во времени и пространстве. Формы управления строительным производством. Продукция строительного производства. Этапы строительства. Окружение строительной организации
		Организация проектирования и изысканий. Стадии проектирования. Этапы проектирования реконструкции. Состав проекта реконструкции. Особенности проектирования реконструируемых объектов. Нормативно-правовая документация по проектированию. Инженерные и экономические изыскания
		Подготовка строительного производства. Система проектно-технологической документации. Предынвестиционный и инвестиционный периоды предпроектной подготовки, проектная подготовка. Внеплощадочная подготовка. Подготовка территории под застройку. Освоение строительной площадки.
2	Поточная организация строительного производства	Сущность поточной организации строительного производства. Понятие о поточном производстве. Особенности поточного производства в строительном производстве. Классификация потоков. Преимущества поточного производства.
		Параметры строительных потоков и их расчет Параметры потоков временные, пространственные, организационные. Расчет параметров потока табличным методом, с помощью матриц, графическим методом
		Технологическая увязка строительных потоков Взаимоувязка структуры строительных потоков разных уровней. Пути уплотнения потоков. Пути ускорения выпуска готовой продукции
3	Сетевое моделирование в строительном производстве	Сетевые модели. Элементы сетевого графика. Изображение элементов сетевого графика. Формы сетевых моделей. Правила построения сетевых графиков.
		Методы расчета сетевых графиков. Корректировка и календаризация. Аналитические методы, табличный метод, расчет параметров непосредственно на графике Корректировка графика по времени и по ресурсам, Привязка графика к календарному времени.
4	Особенности организации строительного производства при реставрации	Строительные генеральные планы. Назначение и виды строительных генеральных планов. Состав и содержание строительного генерального плана. Проектирование строительного генерального плана.
		Календарное планирование. Назначение календарного плана. Последовательность разработки календарного плана. Календарные планы выполняемых работ в стоимостном и физическом выражении. Ресурсные календарные планы.
		Управление качеством строительства. Понятие качества строительной продукции. Этапы формирования качества

		строительной продукции. Основные принципы менеджмента качества.
5	Особенности ценообразования при строительстве и реконструкции	Введение в экономику отрасли Понятие рынка, преимущества и недостатки. Строительный рынок как система. Особенности строительного рынка. Объекты рыночных отношений. Формы государственного регулирования рыночных отношений. Особенности строительства как отрасли производства. Формы собственности, принятые в РФ.
		Определение цены строительной продукции Общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов. Состав сметной стоимости. Определение прямых затрат. Определение накладных расходов. Определение величины сметной прибыли. Особенности применения ресурсного и ресурсно-индексного методов.
		Особенности ценообразования при реконструкции При составлении локальных сметных расчетов (смет) на работы по реконструкции, расширению и техническому перевооружению действующих предприятий, зданий и сооружений учитываются усложняющие факторы и условия производства таких работ, с помощью соответствующих коэффициентов, приведенных в соответствующих сборниках сметных норм и расценок
6	Оценка эффективности инвестиций в строительстве и реставрации	Расчет денежных потоков, характеризующий проект реконструкции Расчет денежных потоков с учетом реализации проекта реконструкции. Расчет денежных потоков при условии, что проект реконструкции не будет реализован. Расчет потоков платежей, характеризующих проект.
		Расчет показателей эффективности проекта реконструкции Расчет показателей эффективности рассматриваемого проекта (ЧДД, ВНД, срок окупаемости, рентабельность, индекс доходности)

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом

4.3 Практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2.	Поточная организация строительного производства	Параметры строительных потоков и их расчет Организация специализированного (или объектного) потока, состоящего из ритмичных частных потоков, имеющих между собой неодинаковые, но кратные ритмы.
		Технологическая увязка строительных потоков Построить график специализированного потока в виде циклограммы, увязав между собой частные потоки графическим способом, численным способом, матричным способом. Построить линейный график работ.
3.	Сетевое моделирование в строительном производстве	Сетевые модели. Правила построения сетевых графиков. Построение сетевой модели для поточного метода ведения работ
		Методы расчета сетевых графиков. Корректировка и календаризация Построить сетевую модель. Рассчитать сетевой график табличным методом. Рассчитать сетевой график секторным способом. Корректировка временных параметров сетевого графика и определение его основных показателей.
5.	Особенности ценообразования при строительстве и реконструкции	Определение цены строительной продукции Составление локальных смет на строительные работы. Определение прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли. Использование базисно-индексного и ресурсно-индексного методов.

		Особенности ценообразования при реставрации Использование соответствующих коэффициентов, приведенных в сборниках сметных норм и расценок на работы по реконструкции
6.	Оценка эффективности инвестиций в строительстве и реставрации	Расчет денежных потоков, характеризующий проект реконструкции Расчет денежных потоков с учетом реализации проекта реконструкции. Расчет денежных потоков при условии, что проект реконструкции не будет реализован. Расчет потоков платежей, характеризующих проект. Расчет показателей эффективности проекта реконструкции Расчет показателей эффективности рассматриваемого проекта (ЧДД, ВНД, срок окупаемости, рентабельность, индекс доходности)

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Не предусмотрено учебным планом.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение домашних заданий;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Общие принципы организации производства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
2	Поточная организация строительного производства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
3	Сетевое моделирование в строительном производстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
4	Особенности организации строительного производства при реставрации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
5	Особенности ценообразования при строительстве и реконструкции	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий
6	Оценка эффективности инвестиций в строительстве и реставрации	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзаменам), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.23	Основы экономики и организации строительства и реставрации

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2019

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Умеет работать в коллективе, осуществлять руководство над коллективом	1-6	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Контрольная работа №1, Контрольная работа №2
Знает общие принципы организации производства	1	Экзамен №1
Знает способы поиска организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях	1-6	Экзамен; Диф. зачет
Умеет проводить оценку эффективности инвестиций строительстве, реконструкции и реставрации	6	Контрольная работа №2 Экзамен №2
Знает особенности конструктивных решений зданий и сооружений, технологии выполнения строительных работ	1-6	Экзамен №1; Экзамен №2
Знает основных участников строительного производства и их функциональные роли	1-6	Экзамен №1; Экзамен №2
Знает основы строительного материаловедения и область	1-6	Экзамен №1;

применения для различных технологий строительных работ		Экзамен №2
Умеет разрабатывать и выполнять анализ принятых проектных решений и выполненных работ в области реконструкции и реставрации архитектурного наследия	1-6	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Контрольная работа №1, Контрольная работа №2 Экзамен №1; Экзамен №2
Умеет проводить технико-экономическое обоснование принятых решений, а также выполнять анализ соответствия принятых решений нормативно-правовым документам	1-6	Домашнее задание №1, Домашнее задание №2, Контрольная работа №1, Контрольная работа №2
Знает классификацию технологий, выявлять взаимосвязь между конструктивными решениями и технологиями возведения зданий и сооружений	1-6	Экзамен №1; Экзамен №2
Знает схему организации проектных работ, основных ее участников и их функциональные роли, и их цели и задачи	1-6	Экзамен №1; Экзамен №2
Имеет навыки выполнения анализа задач, связанных с реконструкцией и реставрацией объектов архитектурного наследия	1-6	Экзамен №1; Экзамен №2

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзаменов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания, умения и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Освоение методик - умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
Навыки	Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки представления результатов решения задач	
Навыки обоснования выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен в 7 семестре, экзамен в 8 семестре

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1.	Общие принципы организации производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды строительных работ, строительные процессы, их классификация. Рабочие операции, рабочие движения (приемы). 2. Рабочее место, фронт работ, захватки, делянки, ярусы. 3. Профессии и квалификация рабочих-строителей. Рабочие бригады, звенья. Производительность труда, нормы времени и выработки. 4. Проектирование и изыскания. Состав проекта. Задание на проектирование. Этапы и стадии проектирования. Что такое изыскательские работы и их виды? Проектирование организации строительства. Что такое ПОС и кто его разрабатывает? Исходные данные для разработки ПОС. Что такое ППР и кто его разрабатывает? Исходные данные для разработки ППР. Каков состав и объем ППР? 5. Подготовка площадки под застройку – разборка строений, очистка территории, перекладка коммуникаций, отвод поверхностных и подземных вод, укрепление грунтов. 6. Освоение строительной площадки – ограждение, разбивка строящегося объекта, устройство временных сооружений.
2.	Поточная организация строительного производства	<ol style="list-style-type: none"> 7. Сущность поточной организации строительства. 8. Основные принципы проектирования потоков. 9. Классификация строительных потоков. 10. Расчет параметров ритмичного потока. 11. Расчет параметров разноритмичных потоков. 12. Циклограммы строительных потоков. 13. Расчет параметров неритмичного потока с одинаковой продолжительностью работы бригад на фронтах работ. 14. Расчет параметров неритмичного потока с неодинаковым ритмом работы бригад на фронтах работ. Расчет параметров потоков с использованием матриц 15. Корректировка потоков по времени и ресурсам. Коэффициент неравномерности и эпюры потребления ресурсов.
3.	Сетевое моделирование в строительном производстве	<ol style="list-style-type: none"> 16. Понятие о моделировании. Модели, применяемые в организации строительства. 17. Что такое сетевая модель? Что такое сетевой график? Назначение сетевых моделей и сетевых графиков. Элементы сетевого графика. 18. Основные правила построения сетевых графиков. 19. Сетевые графики типа «вершины-работы» и «вершины-события». 20. Временные параметры сетевого графика и порядок их расчета. Алгоритм расчета сетевого графика в табличном режиме. Алгоритм расчета сетевого графика непосредственно на графике (секторный метод).
4.	Особенности организации строительного производства	<ol style="list-style-type: none"> 21. Назначение и виды строительных генеральных планов. 22. Принципы проектирования системы временных автомобильных дорог на строящихся объектах. 23. Организация приобъектных складов.

при реставрации	<p>24. Временные здания на строительной площадке: виды, принципы размещения, количество.</p> <p>25. Электроснабжение строительной площадки.</p> <p>26. Временное водоснабжение и водоотведение.</p> <p>27. Зоны влияния монтажных кранов.</p> <p>28. Ограничение зон влияния монтажных кранов.</p> <p>29. Основная задача календарного планирования.</p> <p>30. Виды календарных планов.</p> <p>31. Общие принципы календарного планирования строительства комплексов зданий и сооружений.</p> <p>32. Особенности календарного планирования строительства промышленных предприятий.</p> <p>33. Качество строительной продукции, этапы формирования качества строительной продукции. Контроль качества на всех этапах его формирования</p>
-----------------	---

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения экзамена в 8 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
5.	Особенности ценообразования при строительстве и реконструкции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каким образом рынок обеспечивает рациональное использование ресурсов. 2. Роль конкуренции в существовании рыночных отношений. 3. Понятие рынка, преимущества и недостатки. 4. Ценообразование в строительстве в условиях рыночной экономики. 5. Особенности строительного рынка. Назовите объекты рыночных отношений. 6. Формы государственного регулирования рыночных отношений. 7. Особенности строительства как отрасли производства. Формы собственности, принятые в РФ. 8. Виды сметных нормативов. Применение, разработка и изменение элементных сметных норм. Возвратные суммы за итогом сводного сметного расчета 9. Состав сметной стоимости. 10. Определение прямых затрат. 11. Определение накладных расходов. 12. Определение величины сметной прибыли. 13. Особенности применения ресурсного и ресурсно-индексного методов. 14. Основные положения ценообразования при проведении технического учета и технической инвентаризации объектов градостроительной деятельности. 15. Основы, особенности, методическая и нормативная база ценообразования и сметного нормирования в строительстве
6.	Оценка эффективности инвестиций в строительстве и реставрации	<ol style="list-style-type: none"> 16. Учет коэффициента сохранения основных фондов при экономической оценке эффективности реконструкции 17. Эффективность реконструкции жилых и общественных зданий в сфере энергосбережения. 18. Расчет показателей эффективности проекта реконструкции 19. Понятие инвестиций. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Типы инвестиций. 20. Дисконтирование и расчет ЧДД. 21. Определение понятия «Внутренняя норма доходности». Формула для расчета 22. Определения понятий «Срок окупаемости», «Рентабельность», «Индекс доходности».

		23. Понятие и виды рентабельности, методы ее определения. 24. Основные понятия об инвестиционной деятельности в строительстве и реставрации 25. Эффект и эффективность инвестиций и инвестиционно-строительных проектов 26. Участники инвестиционно-строительных проектов и их экономические отношения
--	--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- домашнее задание № 1 в 7 семестре;
- домашнее задание №2 в 7 семестре;
- контрольная работа № 1 в 7 семестре;
- контрольная работа №2 в 8 семестре;

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема домашнего задания № 1 «Поточная организация строительного производства»

(подготовить развернутые ответы на вопросы, постараться ответить своими словами (устно) на поставленные вопросы)

Пример и состав типового домашнего задания № 1:

Вопрос 1 «Сущность поточной организации строительства» - Поточное строительство – это такой метод выполнения строительно-монтажных работ, при котором обеспечивается планомерный, ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы трудовых коллективов, обеспеченных своевременной и комплектной поставкой всеми необходимыми видами материальных ресурсов. Поточное строительство – это своеобразный строительный конвейер, который требует своевременного обеспечения работ проектной документацией, непрерывного и комплектного обеспечения материалами и изделиями, повседневного поддержания в исправности машин, инвентаря и приспособлений. Поточное строительство предполагает расчленение процесса возведения зданий и сооружений на отдельные специализированные комплексы работ (строительные потоки), выполняемые непрерывно с переходом рабочих с расчётной скоростью с одного частного фронта работы на другой.

Вопрос 2 «В чём заключается особенность поточных методов в промышленном строительстве» - В промышленном строительстве, как правило, применяются разноритмичные потоки при различных комбинациях переменных параметров. Это связано с возведением разнородных зданий и сооружений с различными характерами их объёмно-планировочных решений. Поточная организация строительства в этих условиях становится значительно сложнее, чем в жилищном строительстве. Чтобы не допускать чрезмерной разницы в трудоёмкости работ на захватках одного потока (это влечёт за собой снижение выработки и уменьшает эффективность использования машин, что отражается на темпах строительства) организуются параллельные потоки по группам сходных узлов и объектов.

Вопрос 3 «Классификация строительных потоков» - Классифицируют строительные потоки следующим образом:

Частный поток — это элементарный строительный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемых одним коллективом (бригадой, звеном). Продукцией частного потока могут быть земляные работы, устройство фундаментов, кладка стен, монтаж дома, штукатурные работы и т. д. Частный поток организуется в основном там, где возможно выполнение работ на разных захватках поточно-расчлененным способом.

Специализированный поток состоит из ряда частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока. Специализированные потоки являются основными структурными элементами потока. Их продукцией служат законченные виды работ, конструктивные элементы и части зданий (подземная часть здания, крыша, отделочные работы). В зависимости от характера объекта, вида и степени совмещения работ на одной и той же захватке (захватках) при выполнении работ вручную одновременно могут работать различные специализированные потоки, например бригады электриков и сантехников на строительстве жилого дома.

Объектный поток — совокупность специализированных потоков, состав которых обеспечивает выполнение всего комплекса работ по сооружению соответствующего объекта строительства. Продукцией этих потоков являются полностью законченные здания (сооружения) либо группа зданий (сооружений).

Комплексный поток состоит из объектных потоков, одновременно занятых строительством отдельных зданий и сооружений, входящих в состав промышленного предприятия, жилого квартала и т. д. Продукцией комплексного потока являются сданные в эксплуатацию промышленные объекты, законченные жилые кварталы и т. п.

Тема домашнего задания № 2 «Сетевое моделирование в строительном производстве»:

(подготовить развернутые ответы на вопросы, постараться ответить своими словами (устно) на поставленные вопросы)

Пример и состав типового домашнего задания № 2:

Вопрос 1 «Что такое сетевой график» - Сетевой график это графическое изображение технологической последовательности выполнения работ на объекте или нескольких объектах с указанием их продолжительности и всех временных параметров, а также общего срока строительства. В основе управления строительством должна лежать заранее разработанная модель процесса производства строительных и монтажных работ, начиная с подготовительных работ и кончая вводом объекта в эксплуатацию.

Вопрос 2 «В чём заключаются отличительные особенности сетевого графика в сравнении с линейным и циклограммой» - Отличительными особенностями сетевого графика являются: – наличие взаимосвязи между работами и технологической последовательностью их выполнения; – возможность выявления работ, от завершения которых в первую очередь зависит продолжительность строительства объекта; – возможность выбора вариантов последовательности и продолжительности работ с целью улучшения сетевого графика; – облегчение осуществления контроля работ за ходом строительства; – возможность использования ЭВМ для расчётов параметров графика при планировании и управлении строительством.

Вопрос 3 «С какой целью осуществляется корректировка сетевого графика»- Первый этап разработки сетевого графика заканчивается расчётом его параметров, определением продолжительности критического пути и его траектории. Однако первоначальный (скорее, исходный) вариант графика редко получается сразу оптимальным. Чаще всего сеть приходится корректировать, приводя её в соответствие с нормативным или директивным сроком строительства объекта, с имеющимися в распоряжении исполнителей ресурсами (трудовыми, материальными, необходимыми механизмами). После получения первого варианта сетевого графика с определением критического пути, расчётом временных параметров для каждой работы и определением

резервов времени, сетевой график нужно проанализировать. Под корректировкой (оптимизацией) сетевого графика понимают внесение в его первоначальный вариант возможных изменений с целью достижения выгодных результатов и доведения параметров графика до показателей, на которые планируется сеть. Для внесения этих поправок необходимо находить наиболее выгодные и возможные технологические решения, а иногда и проектные решения, связанные с сокращением срока производства строительно-монтажных работ или с изменением технологической последовательности их исполнения. Корректировка сетевого графика может производиться по заданным срокам строительства, по трудовым и материальным ресурсам и другим необходимым показателям.

Тема контрольной работы № 1 «Поточное строительство и сетевое моделирование в строительном производстве»

Перечень типовых контрольных вопросов/ заданий для контрольной работы №1

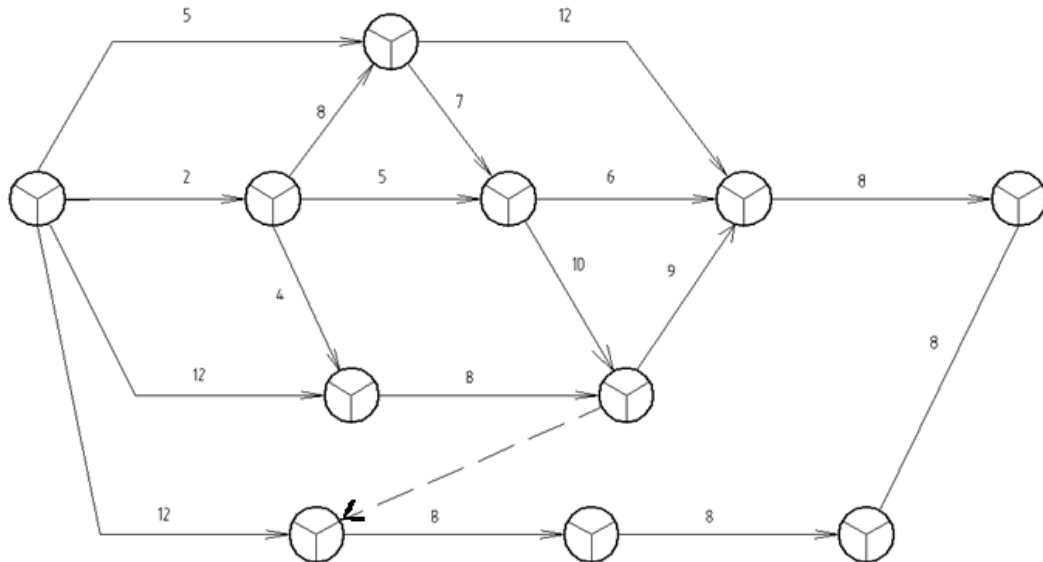
1. Дайте определение поточного метода организации строительства?
2. Перечислите особенности поточного метода строительства?
3. Задача 1: Увязать с помощью циклограммы ритмичный поток, состоящий из 3 процессов, выполняемых на 5 захватках. Ритм работы каждой бригады равен 2 дням. Определить продолжительность строительства.
4. Задача 2: Увязать с помощью циклограммы ритмичный поток, состоящий из 4 процессов, выполняемых на 4 захватках. Ритм работы каждой бригады равен 3 дням. Перерыв между 2 и 3 процессом равен 2 дням. Определить продолжительность строительства и сумму перерывов на фронтах работ.
5. Задача 3: Увязать с помощью циклограммы ритмичный поток с кратными ритмами работ на 5 захватках. Ритм первого процесса равен 2 дням, второго - 4, третьего - 2. На второй процесс предлагается привлечь дополнительную бригаду. Определить продолжительность строительства и сумму перерывов на фронтах работ

Необходимо рассчитать матрицу (табл.1) с пятью комплексными процессами, выполняющимися на 4 разнотипных объектах. После расчета основных параметров постройте циклограмму

Таблица 1. Исходная матрица с пятью заданными неритмичными потоками

№ объекта	№ процесса					$\sum T_j$	$\sum t_{пер}$	T_o
	1	2	3	4	5			
I	15	20	5	4	7			
II	10	15	6	8	8			
III	18	19	7	7	4			
IV	20	21	8	5	9			
$\sum T_i$								
$\sum t_{пер}$								

6. Задача 4: Рассчитать секторным методом сетевой график, проставив коды работ, зная их продолжительности. Показать общие и частные резервы и работы, лежащие на критическом пути. Построить линейный график на основе сетевого графика, указать критический путь и частные резервы времени.



Тема контрольной работы № 2 «Оценка эффективности инвестиций в строительстве»
Перечень типовых контрольных вопросов/ заданий для контрольной работы № 2

1. Дайте определение понятию «Срок окупаемости»?
2. Дайте определение понятию «Чистый дисконтированный доход». По какой формуле он рассчитывается?
3. Дайте определение понятию «Внутренняя норма доходности». По какой формуле она рассчитывается?
4. Задача: Завод по производству комплектующих изделий для электронного оборудования столкнулся с проблемой расширения производства электронных плат, которые производятся на морально и физически устаревшем станке. В следствии износа станка (который к настоящему времени полностью амортизирован) электронные платы не полностью удовлетворяют существующим стандартам и много продукции уходит в брак. Эксплуатация станка связана с существенными издержками из-за постоянно требующегося ремонта и дорогостоящего техобслуживания. Данный станок может быть продан за 10 тыс. руб.

Завод получил предложение на приобретение станка нового поколения, который выпускает продукцию необходимого качества и полностью удовлетворяющую существующим стандартам. Кроме того, мощность нового станка превосходит мощность старого вследствие использования более совершенной технологии изготовления электронных плат. Стоимость нового станка составляет 7 500 тыс. руб., включая доставку, установку и наладку. Срок службы станка составляет 10 лет, и в конце срока он может быть продан по цене 500 тыс. руб.

Для простоты расчетов все вычисления проводить в постоянных ценах на момент начала реализации проекта. на основе прогноза продаж, представленных в таблице, оценить издержки производства (установка нового станка не приведет к изменению общехозяйственных расходов):

Таблица 1

Год	Программа производства, продаж и издержек при реализации инвестиционного проекта	Программа производства, продаж и издержек при отсутствии программы модернизации производства	Издержк и на ед., руб.	Годовой объем продаж, ед.	Цена за ед., руб.	Издержки на ед., руб.
	Годовой объем продаж, ед.	Цена за единицу, руб.				
1	7 700	770	402	7 700	770	462
2	7 900	770	415	7 650	770	502
3	8 100	770	429	7 600	770	545
4	8 400	770	444	7 550	770	580
5	8 700	770	455	7 500	770	654
6	8 900	770	467	7 450	770	689
7	9 200	770	479	7 400	770	750
8	9 500	770	491	7 350	770	812
9	9 800	770	506	7 300	770	864
10	10 100	770	521	7 250	770	945

Для поддержания высокого уровня продаж требуется дополнительный оборотный капитал. Но с приобретением нового станка необходимость в оборотном капитале, по оценкам технолога, снизится с 6% от объема продаж до 5%. Дополнительные поступления в конце десятого года, связанные с реализацией товарно-материальных запасов составят:

- при реализации проекта - 289 710 руб.
- при отказе от реализации проекта - 336 330 руб.

Расчитать денежные потоки с учетом установки нового станка и при условии, что станок не приобретен (ставка налога на прибыль - 20%). Расчеты свести в таблицу.

Далее необходимо оценить проект, используя показатели экономической эффективности инвестиционных проектов. Сделать выводы при условии, что средняя стоимость источников финансирования данного проекта составляет 10%.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в форме экзаменов в 7 семестре и 8 семестре.

Используется четырёх балльная шкала оценивания освоения, указанная в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Ответ не дан	дана только часть ответа на вопрос	ответ не полон, некоторые моменты в ответе не отражены	дан полный, развернутый ответ
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Неверно излагает и интерпретирует знания. Изложение материала логически не выстроено. Не способен проиллюстрировать изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний. Имеются нарушения логической последовательности в изложении. Поясняющие рисунки, схемы выполнены не полно, не отражают материал.	Грамотно и по существу излагает материал. Логическая последовательность изложения не нарушена. Поясняющие рисунки, схемы и примеры корректны и понятны.	Логически, грамотно и точно излагает материал дисциплины, интерпретируя его самостоятельно, способен самостоятельно его анализировать и делать выводы. Поясняющие схемы, рисунки и примеры точны и раскрывают глубину полученных знаний.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Умения».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Освоение методик - умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания	Не умеет выполнять поставленные практические задания, выбрать типовой алгоритм решения	Умеет выполнять практические задания, но не всех типов. Способен решать задачи только по заданному алгоритму	Умеет выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой	Умеет выполнять практические задания повышенной сложности
Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач	Испытывает затруднения в применении теории при решении задач, при обосновании решения	Правильно применяет полученные знания при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач	Умеет применять теоретическую базу дисциплины при выполнении практических заданий, предлагать собственный метод решения. Грамотно обосновывает ход решения задач.
Умение проверять решение и анализировать результаты	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения. Испытывает затруднения с выводами	Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Самостоятельно анализирует задания и решение
Умение качественно оформлять (презентовать) решение задач и выполнения заданий	Не способен проиллюстрировать решение поясняющими схемами, рисунками	Поясняющие рисунки и схемы содержат ошибки, оформлены небрежно	Поясняющие рисунки и схемы корректны и понятны.	Поясняющие рисунки и схемы верны и аккуратно оформлены

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий

Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.23	Основы экономики и организации строительства и реставрации

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2019

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Экономика строительства [Текст] : учеб. для вузов / под общ. ред. И. С. Степанова; [И. С. Степанов [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшее образование, 2009. - 620 с.	119
2	Технико-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. Б. Сборщиков [и др.] ; [рец.: А. С. Павлов, А. Н. Дмитриев]. - М. : Изд-во АСВ, 2007. - 190 с.	55
3	Экономика строительства [Текст] : учеб. для вузов / под ред. В. В. Бузырева ; [В. В. Бузырев [и др.]. - 3-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2009. - 410 с. : ил., табл. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 405-410 (93 назв.).	2

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов А.Ю.— Электрон.текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 296 с.	http://www.iprbookshop.ru/51728.html .— ЭБС «IPRbooks»

Согласовано:

НТБ

дата_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.23	Основы экономики и организации строительства и реставрации

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2019

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.Б.23	Основы экономики и организации строительства и реставрации

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2019

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа