

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Организация, планирование и управление строительством

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

Разработчики:

должность	учёная степень, учёное звание	ФИО
доцент	к.т.н., доцент	Кузьмина Т.К.
преподаватель		Большакова П.В.
преподаватель		Кочеткова Л.И.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии и организация строительного производства».

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № 1 от «25» августа 2020 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация, планирование и управление строительством» является формирование компетенций обучающегося в области организации строительного производства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство». 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)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКО-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
	ПК-5.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
	ПК-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
	ПК-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПКО-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
	ПК-6.2 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
	ПК-6.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	ПК-6.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПК-6.6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-6.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
ПКО-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1 Составление плана работ подготовительного периода
	ПК-7.2 Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации
	ПК-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	ПК-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ
	ПК-7.6 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ
ПКО-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений <b>Знает</b> перечень нормативно-технической документации, необходимой для разработки проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений
ПК-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	<b>Знает</b> принципы выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПК-5.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства <b>Знает</b> состав и содержание календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПК-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	<p><b>Знает</b> основные положения материально – технического обеспечения строительства</p> <p><b>Знает</b> принципы определения потребности в трудовых и материально-технических ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребности в трудовых и материально-технических ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования потребности в трудовых и материально-технических ресурсах на основе календарных планов строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>
ПК-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	<p><b>Знает</b> состав исходных данных для разработки строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p><b>Знает</b> состав и содержание строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p><b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>
ПК-6.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	<b>Знает</b> состав исходно-разрешительной документации для выполнения строительно-монтажных работ по возведению объекта промышленного и гражданского назначения
ПК-6.2 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	<p><b>Знает</b> состав исходных данных для разработки календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ</p> <p><b>Знает</b> состав и содержание календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки и оптимизации календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	<p><b>Знает</b> принципы организации строительной площадки при выполнении строительно-монтажных работ по возведению объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки схемы организации работ на участке строительства объекта промышленного или гражданского назначения в составе проекта производства работ</p>
ПК-6.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	<p><b>Знает</b> структуру материально-технической базы</p> <p><b>Знает</b> формы и особенности организации поставок материально-технических ресурсов</p> <p><b>Знает</b> методы определения потребности в трудовых ресурсах</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта производства работ</p>
ПК-6.6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	<p><b>Знает</b> состав исходных данных для разработки объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ</p> <p><b>Знает</b> состав и содержание объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ</p>
ПК-6.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	<p><b>Знает</b> принципы и порядок проведения операционного контроля качества выполняемых строительно-монтажных работ со стороны надзорных органов.</p>
ПК-7.1 Составление плана работ подготовительного периода	<p><b>Знает</b> состав работ подготовительного периода возведения объектов промышленного и гражданского назначения</p>
ПК-7.2 Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	<p><b>Знает</b> принципы и схемы взаимодействия участников строительства</p>
ПК-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	<p><b>Знает</b> требования нормативно-технических документов, обеспечивающие безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p><b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки объектного строительного генерального плана</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	<b>Знает</b> правила построения графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> расчета и планирования потребности в трудовых и материально-технических ресурсах на основе календарных планов производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ
ПК-7.6 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	<b>Знает</b> состав и расчетные показатели оперативных планов, задачи суточных и недельных графиков производства работ и материально-технического обеспечения <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки оперативных планов и недельно-суточных графиков производства работ и материально-технического обеспечения
ПК-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>Знает</b> основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (основного уровня)</b> расчета, последующей оценки и оптимизации технико-экономических показателей объекта капитального строительства
ПК-8.5 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>Знает</b> основные принципы противодействия коррупции в организации, ответственность юридических и физических лиц за коррупционные правонарушения <b>Знает</b> основной перечень мер противодействия коррупции при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

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 5 зачётных единиц (180 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	Инвестиционная деятельность в строительстве	7	6				16	64	36	<i>Контрольная работа р. 2,3,4,5,8 Домашнее задание р. 3,5</i>
2	Планирование строительного производства	7	6		2					
3	Моделирование параметров возведения объекта	7	6		6					
4	Организация строительной площадки	7	6		4					
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	7	4		2					
6	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	7	6							
7	Организация системы переработки строительных отходов	7	6							
8	Организация производственного быта строителей	7	6		2					
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	7	2							
	Итого:	7	48		16		16	64	36	<i>Дифференцированный зачет, курсовая работа</i>

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	ме ст	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
---	---------------------------------	-------	---	---------------------

			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	К	аттестации, текущего контроля успеваемости
1	Инвестиционная деятельность в строительстве	9	2		2		2	166	8	<i>Контрольная работа р. 2,3,4,5,8 Домашнее задание р. 3,5</i>
2	Планирование строительного производства	9								
3	Моделирование параметров возведения объекта	9								
4	Организация строительной площадки	9								
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	9								
6	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	9								
7	Организация системы переработки строительных отходов	9								
8	Организация производственного быта строителей	9								
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	9								
	Итого:	9	2		2		2	166	8	<i>Дифференцированный зачет, курсовая работа</i>

#### 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 контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Инвестиционная	Жизненный цикл инвестиционного проекта.



	деятельность в строительстве	Интенсификация инвестиционного процесса создания объекта. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Контроль и надзор за строительством зданий и сооружений.
2	Планирование строительного производства	Генеральное и стратегическое планирование. Разработка базовой стратегии строительной организации. Текущее и оперативное планирование. Оценка рисков при принятии решений.
3	Моделирование параметров возведения объекта	Порядок разработки и оценки календарных планов. Построение и расчет линейных и сетевых графиков. Корректировка сетевых графиков. Оптимизация календарных планов.
4	Организация строительной площадки	Виды и содержание стройгенпланов. Размещение монтажных кранов и механизмов. Организация складского хозяйства и внутрипостроечные дороги. Обеспечение энергией и водой.
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	Структура материально-технической базы. Формы организации материально-технического обеспечения. Организация поставок материально-технических ресурсов. Унифицированная нормативно-техническая документация по комплектации.
6	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	Виды и особенности реконструкции объектов. Дополнительные требования к организационным решениям. Способы сноса зданий и сооружений. Способы демонтажа зданий и сооружений.
7	Организация системы переработки строительных отходов	Источники образования и классификация строительных отходов. Особенности отечественного пути утилизации строительных отходов. Формирование системы управления переработкой строительных отходов. Организация переработки строительных отходов.
8	Организация производственного быта строителей	Расчет состава бытового городка. Планировочные решения бытовых городков. Выбор инженерных систем жизнеобеспечения. Эксплуатация бытовых городков.
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	Виды и участники подрядных торгов. Состав тендерной документации. Условия и порядок проведения торгов. Утверждение результатов и заключение контрактов.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Инвестиционная деятельность в строительстве	Жизненный цикл инвестиционного проекта. Разработка базовой стратегии строительной организации. Порядок разработки и оценки календарных планов. Виды и содержание стройгенпланов. Структура материально-технической базы. Виды и особенности реконструкции объектов. Источники образования и классификация строительных отходов. Планировочные решения бытовых городков. Виды и участники подрядных торгов.
2	Планирование строительного производства	
3	Моделирование параметров возведения объекта	

4	Организация строительной площадки	
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	
6	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	
7	Организация системы переработки строительных отходов	
8	Организация производственного быта строителей	
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Планирование строительного производства	Текущее и оперативное планирование. Разработка оперативных планов и недельно-суточных графиков производства работ и материально-технического обеспечения.
3	Моделирование параметров возведения объекта	Расчет параметров и увязка работ строительных потоков. Правила и техника построения сетевых и линейных графиков. Методы расчета и оптимизация сетевых графиков. Разработка календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Построение графиков потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах, потребности в трудовых ресурсах, потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах. Разработка календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ. Построение графиков движения рабочих кадров по объекту, движения основных строительных машин по объекту, поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования. Оптимизация календарных планов.

		Расчет, последующая оценка и оптимизация технико-экономических показателей объекта капитального строительства
4	Организация строительной площадки	Этапы разработки различных видов строительных генеральных планов в составе ПОС и ППР. Мероприятия по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при разработке строительных генеральных планов. Организация временной инфраструктуры строительной площадки. Расчет и выбор инженерных и транспортных систем строительных площадок. Размещение монтажных кранов и других механизмов, определение опасных зон. Техничко-экономические показатели строительной площадки.
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	Комплектация и доставка материальных ресурсов. Определение потребности в материально-технических ресурсах для строительства объекта промышленного и гражданского назначения. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических ресурсах в составе проекта производства работ.
8	Организация производственного быта строителей	Расчет состава и планировочные решения бытовых городков строителей.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Планирование строительного производства	Примеры решения контрольной работы по теме «Организация строительства объекта промышленного и гражданского назначения».
3	Моделирование параметров возведения объекта	
4	Организация строительной площадки	
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	
8	Организация производственного быта строителей	

#### 4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

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

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы.

#### 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 домашнего задания;
- выполнение курсовой работы;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:  
Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Инвестиционная деятельность в строительстве	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
2	Планирование строительного производства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
3	Моделирование параметров возведения объекта	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
4	Организация строительной площадки	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
6	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
7	Организация системы переработки строительных отходов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
8	Организация производственного быта строителей	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий.

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Инвестиционная деятельность в строительстве	Лекции: Интенсификация инвестиционного процесса создания объекта. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Контроль и надзор за строительством зданий и сооружений.
2	Планирование строительного производства	Лекции: Генеральное и стратегическое планирование. Текущее и оперативное планирование. Оценка рисков при принятии решений. Практические занятия: Текущее и оперативное планирование.

		Разработка оперативных планов и недельно-суточных графиков производства работ и материально-технического обеспечения.
3	Моделирование параметров возведения объекта	<p>Лекции:</p> <p>Построение и расчет линейных и сетевых графиков. Корректировка сетевых графиков. Оптимизация календарных планов.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Расчет параметров и увязка работ строительных потоков. Правила и техника построения сетевых и линейных графиков. Методы расчета и оптимизация сетевых графиков.</p> <p>Разработка календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.</p> <p>Построение графиков потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах, потребности в трудовых ресурсах, потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.</p> <p>Разработка календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ.</p> <p>Построение графиков движения рабочих кадров по объекту, движения основных строительных машин по объекту, поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования.</p> <p>Оптимизация календарных планов.</p> <p>Расчет, последующая оценка и оптимизация технико-экономических показателей объекта капитального строительства</p>
4	Организация строительной площадки	<p>Лекции:</p> <p>Размещение монтажных кранов и механизмов. Организация складского хозяйства и внутрипостроечные дороги. Обеспечение энергией и водой.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Этапы разработки различных видов строительных генеральных планов в составе ПОС и ППР.</p> <p>Мероприятия по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при разработке строительных генеральных планов.</p> <p>Организация временной инфраструктуры строительной площадки. Расчет и выбор инженерных и транспортных систем строительных площадок. Размещение монтажных кранов и других механизмов, определение опасных зон.</p> <p>Технико-экономические показатели строительной площадки.</p>
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	<p>Лекции:</p> <p>Формы организации материально-технического обеспечения. Организация поставок материально-технических ресурсов. Унифицированная нормативно-техническая документация по комплектации.</p>
6	Организация строительного	Лекции:

	производства при реконструкции зданий и сооружений	Дополнительные требования к организационным решениям. Способы сноса зданий и сооружений. Способы демонтажа зданий и сооружений. Практические занятия: Комплектация и доставка материальных ресурсов. Определение потребности в материально-технических ресурсах для строительства объекта промышленного и гражданского назначения. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических ресурсах в составе проекта производства работ.
7	Организация системы переработки строительных отходов	Лекции: Особенности отечественного пути утилизации строительных отходов. Формирование системы управления переработкой строительных отходов. Организация переработки строительных отходов.
8	Организация производственного быта строителей	Лекции: Расчет состава бытового городка. Выбор инженерных систем жизнеобеспечения. Эксплуатация бытовых городков. Практические занятия: Расчет состава и планировочные решения бытовых городков строителей.
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	Лекции: Состав тендерной документации. Условия и порядок проведения торгов. Утверждение результатов и заключение контрактов.

#### *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 (дифференцированному зачету (зачету с оценкой), к защите курсовой работы), 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.В.09	Организация, планирование и управление строительством

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

**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, индикаторов достижения 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)
<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений	4,6,8	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> перечень нормативно-технической документации, необходимой для разработки проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений	4,6,8	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> принципы выбора организационно-	3,4,5,6	Дифференцированный



технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		зачет
<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	2,3	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> состав и содержание календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	2,3	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	3	Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Знает</b> основные положения материально – технического обеспечения строительства	5,6	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> принципы определения потребности в трудовых и материально-технических ресурсах в составе проекта организации строительства.	5,6	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения потребности в трудовых и материально-технических ресурсах в составе проекта организации строительства.	5	Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования потребности в трудовых и материально-технических ресурсах на основе календарных планов строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	3,5	Контрольная работа, Домашнее задание
<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	4,7,8	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> состав и содержание строительного генерального плана основного периода строительства зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	4,7,8	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	4,8	Контрольная работа
<b>Знает</b> состав исходно-разрешительной документации для выполнения строительно-монтажных работ по возведению объекта промышленного и гражданского назначения	1,6,9	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки календарного плана производства работ по	2,3	Дифференцированный зачет

объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ		
<b>Знает</b> состав и содержание календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	2,3	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки и оптимизации календарного плана производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	3	Защита курсовой работы Контрольная работа
<b>Знает</b> принципы организации строительной площадки при выполнении строительно-монтажных работ по возведению объектов промышленного и гражданского назначения	4	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки схемы организации работ на участке строительства объекта промышленного или гражданского назначения в составе проекта производства работ	4	Защита курсовой работы Контрольная работа
<b>Знает</b> структуру материально-технической базы	3,5	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> формы и особенности организации поставок материально-технических ресурсов	3,5	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> методы определения потребности в трудовых ресурсах	3,5	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта производства работ	3,5	Защита курсовой работы Контрольная работа
<b>Знает</b> состав исходных данных для разработки объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	4,5,7,8	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> состав и содержание объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	4,5,7,8	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	4,5,8	Защита курсовой работы Контрольная работа
<b>Знает</b> принципы и порядок проведения операционного контроля качества выполняемых строительно-монтажных работ со стороны надзорных органов.	1	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> состав работ подготовительного периода возведения объектов промышленного и гражданского назначения	1,2,6	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> принципы и схемы взаимодействия	1,2	Дифференцированный

участников строительства		зачет
<b>Знает</b> требования нормативно-технических документов, обеспечивающие безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	4,6,7,8	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> разработки объектного строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	4,8	Защита курсовой работы
<b>Знает</b> правила построения графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения	2,3,4,5	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> расчета и планирования потребности в трудовых и материально-технических ресурсах на основе календарных планов производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	3,5	Защита курсовой работы Контрольная работа
<b>Знает</b> состав и расчетные показатели оперативных планов, задачи суточных и недельных графиков производства работ и материально-технического обеспечения.	2	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки оперативных планов и недельно-суточных графиков производства работ и материально-технического обеспечения.	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства	1,3,4,9	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки (основного уровня)</b> расчета, последующей оценки и оптимизации технико-экономических показателей объекта капитального строительства	3,4	Защита курсовой работы Контрольная работа
<b>Знает</b> основные принципы противодействия коррупции в организации, ответственность юридических и физических лиц за коррупционные правонарушения.	1,9	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> основной перечень мер противодействия коррупции при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	1,9	Дифференцированный зачет

## 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) и защиты курсовых работ используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания 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
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	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 основного уровня	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
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) 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

Формы промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 7 семестре для очной формы обучения;

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) в 9 семестре для заочной формы обучения;

Защита курсовой работы в 7 семестре для очной формы обучения;

Защита курсовой работы в 9 семестре для заочной формы обучения;

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта (зачёта с оценкой) в 7 и 9 семестрах (очная и заочная формы обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Инвестиционная деятельность в	Основные этапы жизненного цикла инвестиционного проекта.

	строительстве	<p>Состав исходно-разрешительной документации для объектов капитального строительства (прединвестиционная, инвестиционная фазы).</p> <p>Состав работ подготовительного периода (инвестиционная фаза).</p> <p>Виды государственного регулирования градостроительной деятельности.</p> <p>Задачи надзора за строительной деятельностью.</p> <p>Принципы и порядок проведения операционного контроля качества строительно-монтажных работ.</p> <p>Взаимодействие участников инвестиционно-строительной деятельности. Ответственность участников инвестиционно-строительной деятельности.</p>
2	Планирование строительного производства	<p>Виды планирования.</p> <p>Цели и задачи развития генерального планирования.</p> <p>Стратегическое планирование (программа развития).</p> <p>Сущность текущего и оперативного планирования.</p> <p>Порядок формирования стратегии строительной организации.</p> <p>Принципы взаимодействия участников строительства.</p> <p>Оценка рисков при принятии решений.</p>
3	Моделирование параметров возведения объекта	<p>Виды календарных планов и порядок их разработки.</p> <p>Методы расчета сетевых графиков.</p> <p>Способы корректировки сетевых графиков.</p> <p>Порядок оптимизации календарных планов.</p> <p>Организационно-технологические схемы возведения зданий. Состав исходных данных для разработки календарных планов в составе ПОС.</p> <p>Состав исходных данных для разработки календарных планов в составе ППР. Основные принципы разработки календарных планов в составе ПОС и ППР. Методы определения потребности в трудовых ресурсах.</p>
4	Организация строительной площадки	<p>Виды стройгенпланов и их содержание. Принципы разработки стройгенпланов в составе ПОС, ППР (подготовительный и основной периоды). Состав исходных данных для разработки СГП на основной период. Принципы организации строительной площадки при выполнении СМР.</p> <p>Размещение монтажных кранов и определение опасных зон.</p> <p>Определение параметров складов и внутрипостроечных дорог.</p> <p>Порядок расчета потребности в энергии и воде.</p>
5	Организация материально-технического обеспечения строительства	<p>Состав и структура материально-технической базы строительства. Основные положения материально-технического обеспечения строительства.</p> <p>Формы организации материально-технического обеспечения. Методы определения потребности в материально-технических ресурсах.</p>

		Организация поставок материальных ресурсов. Виды и задачи унифицированной нормативно-технической документации
6	Организация строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	Группы особенностей реконструкции объектов. Дополнительные требования к организационно-технологическим решениям. Состав исходно-разрешительной документации для выполнения СМР при реконструкции зданий и сооружений. Способы сноса зданий и сооружений. Способы и порядок демонтажа объектов. Состав исходных данных для разработки проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений. Перечень нормативно-технической документации для разработки проекта организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений.
7	Организация системы переработки строительных отходов	Принципы утилизации строительных отходов. Источники образования строительных отходов. Организация переработки строительных отходов. Область применения вторичных ресурсов. Требование нормативно-технических документов по охране окружающей среды.
8	Организация производственного быта строителей	Последовательность расчета бытового городка. Основные планировочные решения бытовых городков. Выбор инженерных систем жизнеобеспечения. Требования нормативно-технических документов по охране труда при размещении бытового городка. Требование нормативно-технических документов по пожарной безопасности при проектировании бытового городка.
9	Подготовка, организация и проведение подрядных торгов	Виды и участники подрядных торгов. Состав и содержание тендерной документации. Условия и порядок проведения торгов. Ответственность участников проведения торгов.

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

Тематика курсовых работ:

1. Организация строительства жилого здания.
2. Организация строительства промышленного объекта.
3. Организация строительства объектов социального назначения.
4. Организация строительного производства по реконструкции объектов производственного и непроизводственного назначения.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ.

1. Определение нормативной продолжительности возведения объекта.
2. Разработка календарного плана производства работ по объекту.
3. Определение состава (номенклатуры) объемов, трудоемкости и машиноемкости работ.

4. Выбор рациональных способов выполнения основных строительного-монтажных работ.
5. Определение продолжительности выполнения работ.
6. Построение организационно-технологической модели возведения объекта.
7. Построение графиков распределения ресурсов.
8. Определение потребности в строительных машинах и механизмах.
9. Определение потребности в основных строительных материалах, конструкциях, деталях и полуфабрикатах.
10. Разработка объектного строительного генерального плана.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Как определить нормативную продолжительность строительства.
2. Формы календарных планов производства работ.
3. Определение основных показателей календарного плана – объем работ, трудоемкость, число маш.-смен.
4. Определение продолжительности работ, выполняемых ручным и механизированным способом.
5. Построение ресурсных графиков (движение рабочих кадров, основных строительных машин, поступление строительных конструкций, изделий и материалов).
6. Порядок оптимизации графика движения рабочих кадров.
7. Коэффициент неравномерности количества рабочих.
8. Порядок разработки объектного стройгенплана.
9. Перечень временной строительной инфраструктуры.
10. Выбор и привязка монтажных кранов.
11. Определение опасных зон работы монтажного крана.
12. Определение площади складов.
13. Параметры внутрипостроечных дорог.
14. Порядок проектирования временного электроснабжения строительной площадки.
15. Определение потребности во временном водоснабжении.
16. Определение расхода воды на противопожарные цели.
17. Расчет состава бытового городка.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольная работа в 7 семестре для очной формы обучения;
- контрольная работа в 9 семестре для заочной формы обучения;
- домашнее задание в 7 семестре для очной формы обучения;
- домашнее задание в 9 семестре для заочной формы обучения.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Контрольная работа по теме: «Организация строительства объекта промышленного и гражданского назначения».

*Типовые контрольные вопросы/задания для контрольной работы:*

Разработка оперативных планов и недельно-суточных графиков производства работ и материально-технического обеспечения.

Построение сетевой модели при поточном ведении работ.

Расчет сетевого графика табличным методом. Оптимизация сетевого графика по времени.

Расчет сетевого графика секторным методом. Оптимизация сетевого графика по времени.

Составление календарного плана на основе сетевого графика.

Построение графиков поступления на объект строительных конструкций, изделий и материалов, движения трудовых ресурсов по объекту, движения основных строительных машин по объекту.

Построение графика движения рабочих кадров по объекту. Определение коэффициента неравномерности.

Построение графика движения основных строительных машин по объекту.

Построение графика поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования.

Составление сводной ведомости потребности в материально-технических ресурсах.

Расчет необходимого числа монтажных кранов для выполнения монтажных работ в заданные сроки.

Расчет необходимого числа звеньев каменщиков для выполнения каменных работ в установленный срок.

Определение трудоемкости каменных работ.

Расчет продолжительности монтажа крупноблочного здания.

Выбор монтажного крана.

Расчет величины производственного запаса строительных материалов.

Расчет суммарной площади складов строительных материалов.

Расчет количества типовых инвентарных сооружений для санитарно-бытовых нужд.

Расчет необходимого количества электричества для производственных нужд.

Расчет потребного количества воды для строительной площадки.

Технико-экономическая оценка организационно-управленческих решений.

Домашнее задание по теме: «Разработка календарного плана строительства объекта в составе ПОС»

В домашней работе рассматриваются следующие вопросы:

- определение номенклатуры работ;
- определение полной сметной стоимости, стоимости строительно-монтажных работ;
- распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства (кварталам, годам).

Исходными данными для выполнения домашнего задания служат: объемно-планировочные решения (план типового этажа, геометрические параметры и материальный состав конструкций), принципиальные технологические схемы основного производства объекта, подлежащего строительству, ведомость объемов работ (состав (номенклатура) объемов общестроительных работ по возведению объекта), место строительства объекта.

### **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 в форме дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) проводится в 7 семестре для очной формы обучения и в 9 семестре для заочной формы обучения.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные 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	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
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	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--

*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 и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы в 7 семестре для очной формы обучения и в 9 семестре для заочной формы обучения.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

## Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Организация, планирование и управление строительством

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

**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	Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством. Москва, АСВ, 2012, 528 с.	132
2	Олейник П.П. Организация, планирование и управление в строительстве. Учебник. М., Изд-во АСВ, 2014, 160 с.	300
3	Олейник П.П., Бродский В.И. Организация строительного производства. Подготовка и производство строительно-монтажных работ. МГСУ, 2014, 95 с.	30

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	Олейник П.П. Организация системы переработки строительных отходов и получение вторичных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Олейник С.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 193 с.—	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79657.html">http://www.iprbookshop.ru/79657.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

Согласовано:  
НТБ\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

## Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Организация, планирование и управление строительством

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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

## Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.09	Организация, планирование и управление строительством

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Год разработки/обновления	2020

**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
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся  <b>Ауд. 41 НТБ</b> на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)	ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950	Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка;

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev</p>



Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Tools; Б\Д; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 59 НТБ</b> на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура Clevey с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 84 НТБ</b> На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; Б\Д;</p>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места		Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))