

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.08.06	Спецкурс по технологии строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство (Прикладной бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2015
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2019

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
доцент	к.т.н.	Абрамов И.Л.
преподаватель		Ефимов В.В.

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

Заведующий кафедрой

(руководитель структурного подразделения)

\_\_\_\_\_ /Лapidус А.А./  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол №2 от «22» октября 2019 г.

Председатель МК / ответственный за ОПОП

\_\_\_\_\_ /Гальцева Н.А./  
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись, ФИО

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Спецкурс по технологии строительного производства» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области технологии строительства.

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

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство». Дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося.

## 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)
<b>ПК-5</b> знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	<b>Знает</b> основы охраны труда и техники безопасности при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
	<b>Знает</b> основы выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ при освоении подземного пространства и возведении заглубленных подземных частей зданий
	<b>Умеет</b> определять уровень механизации строительно-монтажных работ, вести подбор и оптимизацию параметров комплекта машин
	<b>Умеет</b> осуществлять вариантное проектирование методов возведения зданий и сооружений
	<b>Имеет навыки</b> организации материально-технического обеспечения строительства
<b>ПК-8</b> владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	<b>Знает</b> современные технологии возведения подземных частей зданий гражданского и промышленного назначения
	<b>Знает</b> технологии возведения полносборных и сборно-монолитных зданий, зданий из мелкоштучных конструкций
	<b>Знает</b> технологии возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона
	<b>Знает</b> технологии реконструкции зданий и сооружений, в том числе в стесненных условиях плотной городской застройки
	<b>Имеет навыки</b> проведения расчетов конструкций, в том числе на основе вариантного проектирования, обоснования технологии производства строительных работ
<b>ПК-9</b> способностью вести подготовку	<b>Знает</b> требования нормативно-технических и правовых документов при выполнении строительно-

документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
	<b>Знает</b> особенности технологии работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений
	<b>Умеет</b> организовать рабочие места и обеспечить безопасные условия труда при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений
<b>ПК-12</b> способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	<b>Умеет</b> разрабатывать оперативные планы и недельно-суточные графики производства работ и материально-технического обеспечения.
	<b>Умеет</b> вести учет и анализ затрат и показателей выполнения работ (объем работ, показатели производительности труда).
	<b>Имеет навыки</b> составления технической документации, установленной формы при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений
<b>ПК-21</b> знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	<b>Знает</b> основы ценообразования в строительстве, требования нормативных документов
	<b>Знает</b> состав и структуру прямых затрат, виды накладных расходов, направления расхода сметной прибыли.
	<b>Умеет</b> разрабатывать сметную документацию на отдельные технологические процессы при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений
	<b>Имеет навыки</b> разработки мероприятий по повышению технической и экономической эффективности работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений

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	Вариантное проектирование технологии строительного производства	7	2		16					114	18	<i>Домашнее задание 1, р. 1</i> <i>Домашнее задание 2, р. 1</i> <i>Домашнее задание 3, р. 2</i> <i>Домашнее задание 4, р. 2</i> <i>Контрольная работа, р. 2</i>
2	Современные методы усиления несущих и ограждающих конструкций промышленных и гражданских зданий	7	14		16							
	Итого:		16		32				114	18	<b>Дифференцированный зачет</b>	

#### 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.	Вариантное проектирование технологии строительного производства	Разработка оперативных планов работы производственных подразделений. Ознакомление с саморегулируемыми организациями в строительстве. Основы охраны труда и техники безопасности при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. Технология выполнения отдельных видов строительно-

		<p>монтажных работ при освоении подземного пространства и возведении заглубленных подземных частей зданий.</p> <p>Вариантное проектирование механизации строительно-монтажных работ, подбор и оптимизацию параметров комплекта машин.</p> <p>Вариантное проектирование методов возведения зданий и сооружений.</p> <p>Организации материально-технического обеспечения строительства.</p> <p>Современные технологии возведения подземных частей зданий гражданского и промышленного назначения.</p> <p>Основы технологии возведения полносборных и сборно-монолитных зданий, зданий из мелкоштучных конструкций.</p> <p>Особенности технологии возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона.</p> <p>Особенности реконструкции зданий и сооружений, в том числе в стесненных условия плотной городской застройки.</p> <p>Расчетов конструкций, в том числе на основе вариантного проектирования, обоснования технологии производства строительных работ.</p> <p>Нормативно-техническое и правовое обеспечение при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.</p>
2.	Современные методы усиления несущих и ограждающих конструкций промышленных и гражданских зданий	<p>Особенности технологии работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Организация рабочих мест и обеспечить безопасных условий труда при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Составление исполнительной документации при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Основы разработки оперативных планов и недельно-суточные графиков производства работ и материально-технического обеспечения.</p> <p>Особенности учета и анализа затрат и показателей выполнения работ (объем работ, показатели производительности труда и т.д.) при производстве работ по усилению строительных конструкций зданий.</p> <p>Составление технической документации, установленной формы при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Основы ценообразования в строительстве, требования нормативных документов.</p> <p>Состав и структуру прямых затрат, виды накладных расходов, направления расхода сметной прибыли.</p> <p>Разработка сметной документации на отдельные технологические процессы при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Разработка мероприятий по повышению технической и экономической эффективности работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений.</p>

#### 4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.3 Практические занятия

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание практических занятий
1	Вариантное проектирование технологии строительного производства	Построение вариантов организационно-технологических решений возведения конструкций зданий и сооружений. Определение технологических схем, регламентов, построение графиков производства работ при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений.
2	Современные методы усиления несущих и ограждающих конструкций промышленных и гражданских зданий	Программное обеспечение для построения графиков производства работ при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений. Усиление оснований; ремонт и усиление фундаментов; усиление стальных, каменных, железобетонных и деревянных конструкций. Усиление ограждающих конструкций и отдельных опор зданий и сооружений.

### 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 домашнего задания](#);
- [самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации](#).

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Вариантное проектирование технологии строительного производства	Примеры ПОС и ППР. Разработка строительного генерального плана. Оптимизация сетевого графика.
2	Современные методы усиления несущих и ограждающих конструкций промышленных и гражданских зданий	Усиление оснований посредством закрепления и уплотнения грунтов. Усиление и восстановление фундаментов цементацией. Усиление фундаментов материалами на основе полимеров. Усиление устройством продольных железобетонных балок. Усиление железобетонных фундаментов обоями. Усиление подведением конструктивных элементов под подошву фундамента. Усиление изменением конструктивного решения фундаментов. Усиление фундаментов сваями. Усиление фундаментов опускными колодцами. Усиление стальных конструкций увеличением сечений элементов. Усиление стальных конструкций посредством

		<p>изменения конструктивной схемы. Усиление балок путем увеличения сечения. Усиление балок посредством изменения конструктивной схемы. Усиление балок постановкой дополнительных элементов. Усиление ферм увеличением сечений элементов. Усиление сварных соединений. Усиление колонн методом увеличения сечений. Усиление каменных конструкций обоймами. Усиление каменных конструкций железобетонном.</p>
--	--	---

#### *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 дифференцированному зачету (зачету с оценкой)), 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.ДВ.08.06	Спецкурс по технологии строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство (Прикладной бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2015
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)
<b>Знает</b> основы охраны труда и техники безопасности при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	1	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> основы выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ при освоении подземного пространства и возведении заглубленных подземных частей зданий	1	Дифференцированный зачет
<b>Умеет</b> определять уровень механизации строительно-монтажных работ, вести подбор и оптимизацию параметров комплекта машин	1	Контрольная работа Домашнее задание №1
<b>Умеет</b> осуществлять вариантное	1	Контрольная работа

проектирование методов возведения зданий и сооружений		Домашнее задание №2
<b>Имеет навыки</b> организации материально-технического обеспечения строительства	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> современные технологии возведения подземных частей зданий гражданского и промышленного назначения	1	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> технологии возведения полносборных и сборно-монолитных зданий, зданий из мелкоштучных конструкций	1	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> технологии возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона	1	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> технологии реконструкции зданий и сооружений, в том числе в стесненных условия плотной городской застройки	1	Дифференцированный зачет
<b>Имеет навыки</b> проведения расчетов конструкций, в том числе на основе вариантного проектирования, обоснования технологии производства строительных работ	1	Контрольная работа
<b>Знает</b> требования нормативно-технических и правовых документов при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	1	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> особенности технологии работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений	2	Дифференцированный зачет
<b>Умеет</b> организовать рабочие места и обеспечить безопасные условия труда при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки</b> составления исполнительной документации при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений	2	Контрольная работа
<b>Умеет</b> разрабатывать оперативные планы и недельно-суточные графики производства работ и материально-технического обеспечения.	2	Контрольная работа Домашнее задание №3
<b>Умеет</b> вести учет и анализ затрат и показателей выполнения работ (объем работ, показатели производительности труда).	2	Контрольная работа
<b>Имеет навыки</b> составления технической документации, установленной формы при производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений	2	Контрольная работа
<b>Знает</b> основы ценообразования в строительстве, требования нормативных документов	2	Дифференцированный зачет
<b>Знает</b> состав и структуру прямых затрат, виды накладных расходов, направления расхода сметной прибыли.	2	Дифференцированный зачет
<b>Умеет</b> разрабатывать сметную документацию на отдельные технологические процессы при	2	Контрольная работа Домашнее задание №4

производстве работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений		
<b>Имеет навыки</b> разработки мероприятий по повышению технической и экономической эффективности работ по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений	2	Контрольная работа

### 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Показателями оценивания являются знания 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

## 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:

Форма обучения – очная. 7 семестр. Дифференцированный зачет.

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения дифференцированного зачета (зачет с оценкой) в 7 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Вариантное проектирование технологии строительного производства	Планирование потребности в трудовых и материально-технических ресурсах на основе календарных планов по строительству объектов и их реконструкции. Состав и содержание ППР. Принципы и последовательность составления календарных планов строительства отдельных зданий и сооружений и их реконструкции.
2	Современные методы	Методы усиления оснований.

<p>усиления несущих и ограждающих конструкций промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Методы усиления фундаментов мелко заложения; свай и свайных фундаментов.          Восстановление каменных стен и усиление перемычек.          Инъекционное укрепление кирпичной или каменной кладки.          Ремонт каменных или кирпичных перемычек.          Усиление каменных столбов и простенков.          Системы ламелей и полотен на основе углеродных, арамидных и стеклянных волокон.          Работы по обеспечению устойчивости и жесткости стен каменных здания.          Ремонт и устройство гидроизоляции поверхностей: наружных стен, стен и пола подвальных помещений.          Герметизация стыков панелей крупнопанельных зданий мастичными, ленточными и прокладочными герметиками          Ремонт, усиление и замена перекрытий.          Усиление перекрытий с использованием углепластиковых (карбонпластиковых) ламелей и полотен.          Технология производства работ при реконструкции перекрытий.          Усиление металлических и железобетонных колонн.          Усиление колонн углепластиковыми ламелями и холстами.          Основные повреждения крыш и кровель. Проблемы реконструкции.          Ремонт и усиление конструкций крыш.          Ремонт кровельных покрытий. Техника безопасности.          Устройство перегородок из гипсовых пазогребневых плит, перегородок на металлическом каркасе.          Ремонт и замена балконов, лестниц, оконных заполнений          Деревянные, алюминиевые, стеклокомпозитные, ПВХ, дерево-алюминиевые и дерево-пластиковые окна.          Межкомнатные двери. Ремонт и замена дверных заполнений. Последовательность монтажа дверных блоков.</p>
---	--

*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:*

- Контрольная работа р.2– форма обучения очная форма обучения 7 семестр,

- домашнее задание №1,2,3,4 - форма обучения очная форма обучения 7 семестр.

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля

Тема Контрольной работы:

Усиление конструкций подземной части здания.

Перечень типовых контрольных вопросов:

1. Технология усиления фундаментов корневидными сваями.
2. Временное укрепление конструкций зданий при усилении и реконструкции фундаментов. Вывешивание фундамента с помощью рандбалок и разгрузочных поперечных балок. Вывешивание ленточных фундаментов с помощью подкосных креплений. Разгрузка фундаментов с помощью временных опор. Разгрузка фундамента путем вывешивания колонн. Разгрузка фундамента с помощью временных опор из свай.
3. Усиление фундаментов мелкого заложения. Усиление и восстановление фундаментов цементацией и материалами на основе полимеров. Устройство защитных растворных рубашек. Приемы частичной замены кладки фундамента. Усиление ленточных фундаментов бетонными обоймами, бетонными обоймами с предварительным обжатием основания.
4. Усиление фундаментов путем подведения под них дополнительных конструкций.
5. Приемы усиления фундаментов путем их переустройства.
6. Усиление фундаментов набивными и буронабивными сваями, вдавливаемыми сваями.
7. Усиление фундаментов способами «стена в грунте» и опускными колодцами.
8. Методы укрепления кирпичной или каменной кладки. Инъекцирование.
9. Усиление каменных столбов и простенков. Использование обоек.
10. Усиление строительных конструкций композиционными материалами.

### Домашнее задание №1

Тема домашнего задания:

Произвести подбор машин и механизмов используемых при возведении объекта.

Типовые вопросы домашнего задания:

1. Механовооружённость строительства.
2. Механовооружённость рабочих.
3. Энерговооружённость строительства.
4. Темп работ.
5. Факторы, оказывающие влияние на формирование состава комплектов (комплексов) машин.
6. Этапы формирования состава комплектов (комплексов) машин.
7. Исходными данными для расчёта потребности в строительных машинах.
8. Специфические особенности комплексной механизации в строительстве.
9. Режим работы средств механизации.
10. Виды и средства механизации строительных работ.

### Домашнее задание №2

Тема домашнего задания:

Произвести сравнение вариантов производства работ по возведению монолитных конструкций типового этажа зданий.

Типовые вопросы домашнего задания

1. Выбор эффективных технических средств и механизмов в рамках одной технологии производства работ.
2. Выбор эффективной технологии производства работ в рамках неизменного конструктивного решения объекта.
3. Экономия затрат.
4. Определение дополнительной прибыли по статье «Эксплуатация машин».
5. Определение дополнительной прибыли по статье «Материальные ресурсы».
6. Определение дополнительной прибыли по статье «Основная заработная плата».
7. Экономия накладных ресурсов.
8. Экономия условно-постоянных расходов.

Домашнее задание №3

Тема домашнего задания:

Разработать недельно-суточные графики при производстве работ

Типовые вопросы домашнего задания

1. Показатели месячного оперативного плана строительной организации.
2. Составление и утверждение месячных оперативных планов.
3. Общие принципы составления недельно-суточных планов.
4. Исходные данные для разработки недельно-суточных графиков
5. Контроль за выполнением недельно-суточного графика.

Домашнее задание №4

Тема домашнего задания:

Разработать локальную смету по усилению подземных конструкций

Типовые вопросы домашнего задания

1. Цель составления смет
2. Состав сметной документации
3. Методы составления локальных смет
4. Разделы локальных смет
5. Определение стоимости строительства

### 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.

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	Уровень освоения и оценка
----------	---------------------------

оценивания	«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 ей 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 дополнительным и 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 интерпретирует и анализирует
	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

*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)*

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



## Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.08.06	Спецкурс по технологии строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство (Прикладной бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2015
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	Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве, Кн.9: Технологические процессы при реконструкции зданий и сооружений: учебник для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 (270800) – «Строительство» и подготовки специалистов по специальности 08.05.01 (271101) «Строительство уникальных зданий и сооружений»/ Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. - Москва: АСВ, 2016. – 160 с.	200
2	Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство" и магистрантов по направлению 270800 - "Строительство" : в 2-х ч. / А. И. Бедов., В. В. Знаменский, А. И. Габитов. - Москва : АСВ, 2014 - .Ч.1 : Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. - 2014. - 700 с.	50

## 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. Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / П. П. Олейник, В. И. Бродский ; Моск. гос. строит. ун-т. - Учебное электронное издание. - Электрон. текстовые дан. (7 Мб). - Москва : МГСУ, 2016. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-1335-8 : Загл. с этикетки диска	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2017/20.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2017/20.pdf</a>
2	Олейник П.П. Состав разделов организационно-технологической документации и требования к их содержанию [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. П. Олейник, Б. Ф. Ширшиков ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 65 с.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - (Строительство). - ISBN 978-5-7264-1754-7 : Загл. с титул. экрана.	<a href="http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/124.pdf">http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/124.pdf</a>

Согласовано:

НТБ

\_\_\_\_\_  
дата\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись, ФИО

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.08.06	Спецкурс по технологии строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство (Прикладной бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2015
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	<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.ДВ.08.06	Спецкурс по технологии строительного производства

Код направления подготовки / специальности	08.03.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Промышленное и гражданское строительство (Прикладной бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2015
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