


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО  
Директор института магистратуры  
  
И.В. Ярмоленко  
« 26 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
В.А. Уваров  
« 26 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

Проектная и производственная подготовка  
строительного производства

направление подготовки (специальность):

08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Технологии, организация и информационное моделирование строительства»

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

заочная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства

Белгород – 2021



# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения
Профессиональные	ПК-1. Способен управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-1.1. Составляет план входного контроля проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<b>Знание</b> методов входного контроля проектной документации в строительстве <b>Умение</b> разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве <b>Навыки</b> составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений
		ПК-1.2. Составляет план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<b>Знание</b> методов производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений <b>Умение</b> разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве <b>Навыки</b> получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве
		ПК-1.3. Оценивает и документирует соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	<b>Знание</b> требований проектной и организационно-технологической документации <b>Умение</b> оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации <b>Навыки</b> документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
		ПК-1.5. Составляет и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	<b>Знание</b> материально-технических ресурсов <b>Умение</b> контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ <b>Навыки</b> составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов
		ПК-1.8. Контролирует разработку производственной программы строительной организации	<b>Знание</b> программы строительной организации <b>Умение</b> разрабатывать производственную программу строительной организации <b>Навыки</b> контроля разработки производственной программы строительной организации
		ПК-1.9. Составляет план мероприятий по повышению производительности и труда при строительстве,	<b>Знание</b> порядка проведения мероприятий по повышению производительности труда <b>Умение</b> систематизировать мероприятия по повышению производительности труда <b>Навыки</b> составления плана мероприятий по повышению производительности труда при

		реконструкции зданий и сооружений	строительстве
	ПК-2 Способен разрабатывать организационно-технологическую документацию строительства, объектов промышленного и гражданского строительства на основе использования информационного моделирования строительного производства.	ПК-2.1 Способен осуществлять проектную и производственную подготовку строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства.	<b>Знание</b> методов строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства <b>Умение</b> разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства <b>Навыки</b> использования информационного моделирования строительного производства
		ПК-2.4. Проектирует общеплощадочные и объектные стройгенпланы в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования.	<b>Знание</b> методов информационного моделирования <b>Умение</b> разрабатывать объектные стройгенпланы <b>Навыки</b> проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства
	ПК-3 Способен самостоятельно и (или) в команде проводить организационно-технологический анализ объекта капитального строительства на основе информационной модели	ПК-3.4. Управляет процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла	<b>Знание</b> методов управления процессами информационного моделирования объекта <b>Умение</b> анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта <b>Навыки</b> управления процессами информационного моделирования объекта
		ПК-3.5. Управляет деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации.	<b>Знание</b> методов развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства <b>Умение</b> внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации <b>Навыки</b> управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Компетенция ПК-1. Способен управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Технология и организация возведения большепролетных зданий и сооружений
2.	Организационно-технологические решения при возведении фундаментов и подземных сооружений
3.	Технический надзор и управление качеством при производстве строительно-монтажных работ
4.	Технология и организация возведения высотных зданий и сооружений
5.	Производство строительно-монтажных работ в экстремальных условиях
6.	Организационно-технологические решения при возведении зданий и сооружений из монолитного железобетона
7.	Оптимизация конструктивно-технологических решений зданий и сооружений по заданным критериям
8.	Проектная и производственная подготовка строительного производства

### 2. Компетенция ПК-2. Способен разрабатывать организационно-технологическую документацию строительства, объектов промышленного и гражданского строительства на основе использования информационного моделирования строительного производства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Технология и организация возведения большепролетных зданий и сооружений
2.	Информационное моделирование строительного производства
3.	Организационно-технологические решения при возведении фундаментов и подземных сооружений
4.	Аддитивные технологии в строительстве
5.	Технология и организация возведения высотных зданий и сооружений
6.	Производство строительно-монтажных работ в экстремальных условиях
7.	Проектное обучение
8.	Проектная и производственная подготовка строительного производства

### 3. Компетенция ПК-3. Способен самостоятельно и (или) в команде проводить организационно-технологический анализ объекта капитального строительства на основе информационной модели.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Информационное моделирование строительного производства
2.	Основы информационного моделирования в строительстве
3.	Производство строительно-монтажных работ в экстремальных условиях
4.	Проектная и производственная подготовка строительного производства

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа.  
Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации: \_\_\_\_\_ экзамен \_\_\_\_\_

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	14	14
лекции	6	6
лабораторные	-	-
практические	6	6
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	130	130
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	121	121
Зачет, экзамен	-	экзамен (36)

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр 4

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к
<b>1. Инвестиционно-строительная деятельность в городском строительстве</b>					
1.1	<b>Городское строительство и реконструкция</b> Объекты и субъекты городского строительства и реконструкции. Функции инвестора, заказчика и подрядчика. Оформление договорных отношений между участниками инвестиционно-строительных проектов	-	-	-	10
1.2	<b>Общие положения проектирования в строительстве.</b> Регламентирующий порядок обоснования инвестиций. Этапы разработки исходно-разрешительной документации. Отвод земельного участка. Формирование проектной документации, стадии проектирования. Предпроектные исследования и анализ возможностей.	-	1	-	9
1.3	<b>Управление городскими инвестиционно-строительными программами</b> Программно-целевые подходы в управлении городским строительством. Развития методов управления. Структура управления городским строительством.	1	-	-	9
<b>2. Управление строительно-инвестиционными проектами</b>					
2.1	<b>Предпроектная подготовка городского строительства</b> Этапы предпроектной подготовки. Градостроительное зонирование территории города. Согласование предпроектной и проектной документации.	1	1	-	10
2.2	<b>Проектная подготовка городского строительства.</b> Этапы проектной подготовки. Разрешение на строительство городских объектов.	1	1	-	10
<b>3. Система разработки и реализации градостроительной документации</b>					
3.1	<b>Этапы инвестиционной предпроектной подготовки.</b> Градостроительное обоснование размещение объекта строительства. Подготовка исходно-разрешительной документации. Оформление разрешения на осуществление градостроительной деятельности.	1	1	-	9
3.2	<b>Проектная подготовка строительства и реконструкции объектов.</b> Стадии проектирования и задание на разработку	1	1	-	9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к
	проектной документации. Проектная документация. Разделы проекта строительства. Согласование, экспертиза и утверждение проектной документации. Требования к проектной документации.				
<b>4. Организационно-технологическое обеспечение строительства городских объектов</b>					
4.1	<b>Подготовка городского строительства.</b> Проектирование организации строительства и производства работ. Проекты производства работ для городских объектов. Особенности организации работ при реконструкции объектов в городской застройке.	-	1	-	10
<b>5. Организация, подготовка и производство работ.</b>					
5.1	<b>Схема подготовки документации для производства работ.</b> Координация работ при подготовке и реализации градостроительных проектов. Особенности организации и производства работ в стесненных условиях существующей городской застройки. Управление качеством строительной продукции	1	-	-	9
	<b>ВСЕГО</b>	6	6	-	130

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 4				
1	Инвестиционно-строительная деятельность в городском строительстве	Организация проектирования в современных экономических условиях. Этапы архитектурно-строительного проектирования. Функции участников проектно-инвестиционного процесса.	1	28
2	Управление строительно-инвестиционными проектами	Обязанности и связи участников проектно-инвестиционного процесса. Оформление договорных отношений между участниками инвестиционно-строительных проектов. Подбор специалистов для проектирования и реализации проекта заказчиком.	1	20
3	Система разработки и реализации градостроительной	Состав и содержание проектной документации на строительство объектов	2	18



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
	документации	жилищно-гражданского назначения, передаваемых в экспертизу		
4	Организационно-технологическое обеспечение строительства городских объектов	Инженерные изыскания при подготовке проектной документации. Порядок подготовки проектной документации.	1	10
5	Организация, подготовка и производство работ	Порядок выдачи разрешения на строительство. Строительный контроль и государственный строительный надзор.	1	9
ИТОГО:			6	130

### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Не предусмотрено учебным планом.

### **4.4. Содержание курсового проекта / работы**

Не предусмотрено учебным планом.

### **4.5. Содержание расчетно-графических заданий, индивидуальных домашних заданий**

В соответствии с учебным планом во 2-м семестре каждый студент выполняет индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) на тему «Подготовка исходно-разрешительной документации на строительства объекта недвижимости в г. Белгороде». На его выполнение предусмотрено 9 часов.

Цель выполнения ИДЗ – углубить и закрепить знания студента в ходе принятия им самостоятельных решений по конкретным вопросам решения задач проектной и производственной подготовки строительства зданий и сооружений.

ИДЗ содержит пояснительную записку объемом 10...15 стр. (формат А4).

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

**1. Компетенция ОПК-4.** Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно- коммунального хозяйства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Составляет план входного контроля проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений	собеседование, решение задач на практических занятиях
ПК-1.2. Составляет план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	собеседование, решение задач на практических занятиях
ПК-1.3. Оценивает и документирует соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	собеседование, решение задач на практических занятиях
ПК-1.5. Составляет план и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	собеседование, решение задач на практических занятиях
ПК-1.8. Контролирует разработку производственной программы строительной организации	собеседование, решение задач на практических занятиях
ПК-1.9. Составляет план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	решение задач на практических занятиях, экзамен

**2. Компетенция ОПК-5.** Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Способен осуществлять проектную и производственную подготовку строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства.	решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен
ПК-2.4. Проектирует общеплощадочные и объектные стройгенпланы в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования.	решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен

**3. Компетенция ОПК-7.** Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.4. Управляет процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла	решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен
ПК-3.5. Управляет деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации.	решение задач на практических занятиях, защита ИДЗ, экзамен

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Инвестиционно-строительная деятельность в городском строительстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объекты и субъекты городского строительства и реконструкции.</li> <li>2. Функции инвестора, заказчика и подрядчика.</li> <li>3. Оформление договорных отношений между участниками инвестиционно-строительных проектов.</li> <li>4. Регламентирующий порядок обоснования инвестиций.</li> <li>5. Этапы разработки исходно-разрешительной документации.</li> <li>6. Отвод земельного участка.</li> <li>7. Формирование проектной документации, стадии проектирования.</li> <li>8. Предпроектные исследования и анализ возможностей.</li> <li>9. Организация проектирования в современных экономических условиях.</li> <li>10. Этапы архитектурно-строительного проектирования.</li> <li>11. Программно-целевые подходы в управлении городским строительством.</li> <li>12. Развития методов управления.</li> <li>13. Структура управления городским строительством.</li> </ol>
2	Управление строительно-инвестиционными проектами	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы предпроектной подготовки.</li> <li>2. Градостроительное зонирование территории города.</li> <li>3. Согласование предпроектной и проектной документации.</li> <li>4. Этапы проектной подготовки.</li> <li>5. Разрешение на строительство городских объектов.</li> <li>6. Обязанности и связи участников проектно-инвестиционного процесса.</li> <li>7. Подбор специалистов для проектирования и реализации проекта заказчиком.</li> </ol>
3	Система разработки и	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Градостроительное обоснование размещение объекта</li> </ol>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
	реализации градостроительной документации	<p>строительства.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Подготовка исходно-разрешительной документации.</li> <li>3. Оформление разрешения на осуществление градостроительной деятельности.</li> <li>4. Стадии проектирования и задание на разработку проектной документации.</li> <li>5. Проектная документация.</li> <li>6. Разделы проекта строительства.</li> <li>7. Согласование, экспертиза и утверждение проектной документации.</li> <li>8. Требования к проектной документации.</li> </ol>
4	Организационно-технологическое обеспечение строительства городских объектов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инженерные изыскания при подготовке проектной документации.</li> <li>2. Порядок подготовки проектной документации.</li> <li>3. Проектирование организации строительства и производства работ.</li> <li>4. Проекты производства работ для городских объектов.</li> <li>5. Особенности организации работ при реконструкции объектов в городской застройке.</li> </ol>
5	Организация, подготовка и производство работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Координация работ при подготовке и реализации градостроительных проектов.</li> <li>2. Порядок выдачи разрешения на строительство.</li> <li>3. Строительный контроль и государственный строительный надзор.</li> <li>4. Особенности организации и производства работ в стесненных условиях существующей городской застройки.</li> <li>5. Управление качеством строительной продукции</li> </ol>

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

#### *Типовые задачи, решаемые на практических занятиях*

1. Решение ситуационных задач на тему «Перспективные пути развития городской застройки на примере г. Белгорода».
2. Решение ситуационных задач на тему «Федеральные и муниципальные инвестиционные программы, реализуемые в Белгородской области».
3. Решение ситуационных задач на тему «Разработка и экспертиза проектной документации объекта недвижимости в г. Белгороде».
4. Решение ситуационных задач на тему «Особенности организации работ при реконструкции объектов в городской застройке г. Белгорода».
5. Решение ситуационных задач на тему «Координация работ при подготовке и реализации градостроительных проектов в Белгородской области».
6. Решение ситуационных задач на тему «Оформление договорных отношений между участниками инвестиционно-строительных проектов».

После изучения каждой темы раздела для закрепления изученного материала проводится **тестирование**. Тестирование проходит с использованием системы MyTest. Задание теста включает 15 вопросов. Время выполнения заданий теста составляет 15 минут.

### Тестовые задание по темам

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Инвестиционно-строительная деятельность в городском строительстве	<p><u>Задание 1</u> Целью строительного производства является? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) капитальное строительство Б) элементы строительной продукции В) смонтированное оборудование</p>
		<p><u>Задание 2</u> Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) от местных условий Б) от подготовительного периода В) от основных строительно-монтажных работ</p>
		<p><u>Задание 3</u> Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) общестроительные, Б) специальные, В) вспомогательные, Г) транспортные.</p>
		<p><u>Задание 4</u> Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) не менее 100мм Б) не менее 120мм В) не менее 180 мм Г) не менее 200 мм</p>
		<p><u>Задание 5</u> Строительные процессы бывают <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) организационные. Б) индивидуальные. В) основные.</p>
2	Управление строительно-инвестиционными проектами	<p><u>Задание 6</u> Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) стандарты, Б) приказы руководителя строительной организации,</p>

		<p>В) технические регламенты, строительные нормы и правила, Г) руководящие документы министерств и ведомств.</p>
		<p><u>Задание 7</u> Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) рабочим Б) комплексным</p>
		<p><u>Задание 8</u> При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) двойку. Б) тройку, В) пятёрку, Г) шестёрку,</p>
		<p><u>Задание 9</u> При кладке стен толщиной в 1.5 кирпича и более следуют, назначают звено <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) двойку. Б) тройку, В) пятёрку, Г) шестёрку,</p>
		<p><u>Задание 10</u> При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) двойку. Б) тройку, В) пятёрку, Г) шестёрку,</p>
		<p><u>Задание 11</u> При организации поточно-конвейерного метода назначают звено <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) двойку. Б) тройку, В) пятёрку, Г) шестёрку,</p>
		<p><u>Задание 12</u> Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) общестроительными Б) монтажными В) специальными Г) заготовительными</p>
		<p><u>Задание 13</u> При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят</p>

		<p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) штукатурные работы  Б) монтаж строительных конструкций  В) устройство вводов коммуникаций</p>
		<p><u>Задание 14</u>  Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) специализированные,  Б) комплексные,  В) монтажные,  Г) простые.</p>
		<p><u>Задание 15</u>  Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) по согласованию с проектной организацией  Б) по согласованию с заказчиком и проектной организацией  В) по согласованию с заказчиком</p>
3	Система разработки и реализации градостроительной документации	<p><u>Задание 1</u>  Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или делянка для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) 1 часа,  Б) смены,  В) недели,  Г) месяца.</p> <p><u>Задание 2</u>  Качество выполнения СМР оценивается  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) визуально  Б) разработкой проектно-сметной документацией  В) применяемых материалов и изделий</p> <p><u>Задание 3</u>  Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) производительностью труда,  Б) нормой выработки,  В) нормой времени,  Г) трудовым показателем.</p> <p><u>Задание 4</u>  Какую прочность должен иметь бетон или раствор в монолитных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) не ниже 50%  Б) не ниже 70%  В) не ниже 80%</p>

		<p><u>Задание 5</u>  На методы выполнения строительных работ влияют  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) заводы изготовители  Б) конструктивные особенности зданий и сооружений  В) продолжительность строительства</p>
		<p><u>Задание 6</u>  Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) производительностью труда,  Б) нормой выработки,  В) нормой времени,  Г) трудовым показателем</p>
		<p><u>Задание 7</u>  Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) производителей строительных материалов,  Б) вида и сложности объекта строительства,  В) стоимости объекта строительства,  Г) решений авторского надзора.</p>
		<p><u>Задание 8</u>  В какой последовательности следует производить снятие опалубки после бетонирования конструкции на строительной площадке?  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности  Б) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 50% прочности  В) снятие опалубки следует производить после её предварительного отрыва от бетона</p>
		<p><u>Задание 9</u>  Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) ГИП  Б) начальник участка (старший прораб)  В) бригадир</p>
		<p><u>Задание 10</u>  ПОС разрабатывается  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) органами строительного надзора,  Б) генеральными подрядными строительными-монтажными организациями с привлечением других организаций,  В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,  Г) органами экспертизы строительных проектов.</p>
		<p><u>Задание 11</u>  Какие земляные сооружения называют постоянными  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) каналы</p>



		<p>Б) канавы В) кюветы</p> <p><u>Задание 12</u> ППР разрабатывается <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) органами строительного надзора, Б) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций, В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, Г) органами экспертизы строительных проектов.</p> <p><u>Задание 13</u> Вспомогательными земляными сооружениями являются? <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) водоотводные канавы Б) котлованы под фундамент В) дороги</p> <p><u>Задание 14</u> Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, является <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) проектом производства работ (ППР), Б) картой трудовых процессов, В) нарядом-заданием для бригад рабочих, Г) проектом организации строительства (ПОС).</p> <p><u>Задание 15</u> Временными земляными сооружениями являются <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) каналы Б) канавы В) котлованы</p>
4	<p>Организационно-технологическое обеспечение строительства городских объектов</p>	<p><u>Задание 1</u> Выемки шириной до 3 м и длиной, превышающей ширину, называют <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) канавой Б) траншеей В) подземными выработками</p> <p><u>Задание 2</u> Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной подрядной организацией с привлечением проектных, научных и других организаций, является <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) проектом производства работ (ППР), Б) картой трудовых процессов, В) нарядом-заданием для бригад рабочих, Г) проектом организации строительства (ПОС).</p> <p><u>Задание 3</u> В основу ППР закладываются решения, принятые <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p>

	<p>А) в градостроительном проекте,  Б) в архитектурном проекте,  В) в строительном проекте,  Г) в ПОС.</p>
<p><u>Задание 4</u>  В целях укрепления слабых грунтов устраивают сваи  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) песчаные и грунтовые;  Б) буронабивные;  В) часто трамбованные;</p>	
<p><u>Задание 5</u>  <u>Каким образом следует поступать с железобетонными сваями, имеющими поперечные и наклонные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм</u>  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) по усмотрению заказчика  Б) заменить  В) усилить согласно проекту  Г) усилить железобетонной обоймой с толщиной стенок не менее 100мм или заменить.</p>	
<p><u>Задание 6</u>  Среднее значение при устройстве свай  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) отказ;  Б) забивка;  В) залогом;</p>	
<p><u>Задание 7</u>  Важнейшими частями ППР являются  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) календарные и строительные генпланы,  Б) разрешение на строительство объекта,  В) задание на проектирование объекта,  Г) сводная ведомость объемов работ.</p>	
<p><u>Задание 8</u>  Сроки выполнения и технологическая последовательность отдельных строительных процессов регламентируются  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) товаротранспортной накладной,  Б) архитектурным проектом,  В) ПОС.</p>	
<p><u>Задание 9</u>  К конструктивным мероприятиям относятся:  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  1) увеличение жесткости здания разрезкой его на отдельные блоки осадочными швами  2) применение нежестких, связевых конструктивных схем зданий  3) Оба варианта ответов верны</p>	
<p><u>Задание 10</u>  Компактные грузоподъемные устройства, подвешиваемые на опорах  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) домкрат</p>	

		<p>Б) тали В) копры</p> <p><u>Задание 11</u> Грузы с единичной массой менее 50 кг относятся к следующей группе грузов <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) штучные, Б) мелкоштучные, В) кусковые, сыпучие и пылевидные, Г) вязкие и жидкие.</p> <p><u>Задание 12</u> Тяговые средства на железнодорожном транспорте <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) трактор, бронетранспортер, Б) автомобиль, автосамосвал, В) паровоз, электровоз, тепловоз, Г) конвейер, самолет, вертолет, дирижабль.</p> <p><u>Задание 13</u> Чем характеризуется трудоёмкость процессов <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) затратами труда на его выполнение. Б) затратами денежных средств на его выполнение; В) сложностью их выполнения; Г) неверно ни 1 из вышеперечисленных утверждений,</p> <p><u>Задание 14</u> Временные дороги с двусторонним движением транспорта должны иметь ширину <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) 1 м, Б) 3.5 м, В) 3 м, Г) 12 м.</p> <p><u>Задание 15</u> Качество заполнения швов проверяют по высоте этажа <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) 3 раза; Б) 2 раза; В) 1 раз.</p>
5	Организация, подготовка и производство работ	<p><u>Задание 1</u> Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) автомобильному, Б) железнодорожному, В) специальному, Г) вертикальному.</p> <p><u>Задание 2</u> Возможность установки транспорта под загрузку и разгрузку в стесненных условиях с минимальными затратами времени называется <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> А) производительностью, Б) мобильностью, В) грузопотоком,</p>

	<p>Г) маневренностью.</p>
	<p><u>Задание 3</u>  Какой специальный метод бетонирования следует применять для бетонирования ответственных сильно армированных конструкций  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) метод непрерывного бетонирования  Б) метод напорного бетонирования  В) метод безнапорного бетонирования</p>
	<p><u>Задание 4</u>  Возможность приведения транспортного средства в транспортное состояние и перебазирование к месту погрузки или разгрузки с минимальными затратами времени называется  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) производительностью,  Б) мобильностью,  В) грузопотоком,  Г) маневренностью.</p>
	<p><u>Задание 5</u>  Основное достоинство поточных методов  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) интенсивность потребления ресурсов;  Б) количество рабочих, степень механизации и т.д.;  В) равномерность расходования материалов и выпуска продукции.</p>
	<p><u>Задание 6</u>  В первую группу при разработке грунтов входят машины  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) экскаваторы;  Б) скреперы;  В) бульдозеры.</p>
	<p><u>Задание 7</u>  Технологическая карта состоит из разделов  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) 2  Б) 4  В) 6</p>
	<p><u>Задание 8</u>  Наземная постройка, которая служит для жизнедеятельности человека это?  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) сооружение  Б) здание</p>
	<p><u>Задание 9</u>  Какими бывают строительные процессы?  <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i>  А) основными, вспомогательными, транспортными  Б) основными, транспортными, коммуникационными  В) транспортными, измерительными, вспомогательными</p>
	<p><u>Задание 10</u>  По сложности производства строительный процессы делятся на</p>

	<p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>А) рабочие (простые)  Б) комплексные (сложные)  В) рабочие и комплексные</p>
	<p><u>Задание 11</u></p> <p>К внешне площадочным работам относят</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>А) Обеспечение строителей временной жилой площадью  Б) Устройство дорог, коммуникаций  В) Расчистка и осушение территории снос строений</p>
	<p><u>Задание 12</u></p> <p>К внутриплощадочным работам относят</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>А) Расчистка и осушение территории снос строений  Б) Подводка к стройплощадке дорог и коммуникаций  В) Обеспечение строителей временной жилой площадью</p>
	<p><u>Задание 13</u></p> <p>Максимальное количество человек в строй бригаде составляет</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>А) 15-20 человек  Б) 20-30 человек  В) 50-60 человек</p>
	<p><u>Задание 14</u></p> <p>Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>А) общестроительные,  Б) специальные,  В) вспомогательные,  Г) транспортные.</p>
	<p><u>Задание 15</u></p> <p>Укажите границы опасных зон по действию опасных факторов вблизи строящегося здания без учёта наибольшего габарита предмета в случае его падения со здания высотой 20м</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>А) 3м  Б) 4м  В) 5м  Г) 6м</p>

#### **5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания**

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Оценивание производится в соответствии с уровнем сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает методы входного контроля проектной документации в строительстве
	Знает методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	Знает требования проектной и организационно-технологической документации
	Знает материально-технические ресурсы
	Знает программы строительной организации
	Знает порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда
	Знает методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства
	Знает методы информационного моделирования
	Знает методы управления процессами информационного моделирования объекта
	Знает методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства
	Умения
Умеет разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве	
Умеет оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
Умеет контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	
Умеет разрабатывать производственную программу строительной организации	
Умеет систематизировать мероприятия по повышению производительности труда	
Умеет разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства	
Умеет разрабатывать объектные стройгенпланы	
Умеет анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	
Умеет внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	
Навыки	
	Владеет навыками получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве
	Владеет навыками документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
	Владеет навыками составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов
	Владеет навыками контроля разработки производственной программы строительной организации
	Владеет навыками составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве
	Владеет навыками использования информационного моделирования строительного производства
	Владеет навыками проектирования общеплощадочных и объектных стройгенпланов в сфере промышленного и гражданского строительства
	Владеет навыками управления процессами информационного моделирования объекта
	Владеет навыками управления деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства

Оценка сформированности компетенций по показателям Знания

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Знает методы входного контроля проектной документации в строительстве	Не знает методы входного контроля проектной документации в строительстве	Частично знает методы входного контроля проектной документации в строительстве	Достаточно знает методы входного контроля проектной документации в строительстве	Свободно интерпретирует методы входного контроля проектной документации в строительстве
Знает методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Не знает методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Частично знает методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Достаточно знает методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Свободно интерпретирует методы производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
Знает требования проектной и организационно-технологической документации	Не знает требования проектной и организационно-технологической документации	Частично знает требования проектной и организационно-технологической документации	Достаточно знает требования проектной и организационно-технологической документации	Свободно интерпретирует требования проектной и организационно-технологической документации
Знает материально-технические ресурсы	Не знает материально-технические ресурсы	Частично знает материально-технические ресурсы	Достаточно знает материально-технические ресурсы	Свободно интерпретирует материально-технические ресурсы
Знает программы строительной организации	Не знает программы строительной организации	Частично знает программы строительной организации	Достаточно знает программы строительной организации	Свободно интерпретирует программы строительной организации
Знает порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда	Не знает порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда	Частично знает порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда	Достаточно знает порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда	Свободно интерпретирует порядок проведения мероприятий по повышению производительности труда
Знает методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	Не знает методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	Частично знает методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	Достаточно знает методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	Свободно интерпретирует методы строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства
Знает методы информационного	Не знает методы	Частично знает методы	Достаточно знает методы	Свободно интерпретирует

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
моделирования	информационного моделирования	информационного моделирования	информационного моделирования	методы информационного моделирования
Знает методы управления процессами информационного моделирования объекта	Не знает методы управления процессами информационного моделирования объекта	Частично знает методы управления процессами информационного моделирования объекта	Достаточно знает методы управления процессами информационного моделирования объекта	Свободно интерпретирует методы управления процессами информационного моделирования объекта
Знает методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства	Не знает методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства	Частично знает методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства	Достаточно знает методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства	Свободно интерпретирует методы развития технологий информационного моделирования объекта капитального строительства

### Оценка сформированности компетенций по показателям Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Умеет разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве	Не умеет разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве	Умеет частично разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве	Умеет самостоятельно разрабатывать план входного контроля проектной документации в строительстве
Умеет разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве	Не умеет разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве	Умеет частично разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве	Умеет самостоятельно разрабатывать план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве
Умеет оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Не умеет оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Умеет частично оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Умеет с дополнительной помощью оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Умеет самостоятельно оценивать соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации



Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
			документации	
Умеет контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Не умеет контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет частично контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет с дополнительной помощью контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	Умеет самостоятельно контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ
Умеет разрабатывать производственную программу строительной организации	Не умеет разрабатывать производственную программу строительной организации	Умеет частично разрабатывать производственную программу строительной организации	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать производственную программу строительной организации	Умеет самостоятельно разрабатывать производственную программу строительной организации
Умеет систематизировать мероприятия по повышению производительности труда	Не умеет систематизировать мероприятия по повышению производительности труда	Умеет частично систематизировать мероприятия по повышению производительности труда	Умеет с дополнительной помощью систематизировать мероприятия по повышению производительности труда	Умеет самостоятельно систематизировать мероприятия по повышению производительности труда
Умеет разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства	Не умеет разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства	Умеет частично разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства	Умеет самостоятельно разрабатывать проектную и производственную подготовку строительного производства
Умеет разрабатывать объектные стройгенпланы	Не умеет разрабатывать объектные стройгенпланы	Умеет частично разрабатывать объектные стройгенпланы	Умеет с дополнительной помощью разрабатывать объектные стройгенпланы	Умеет самостоятельно разрабатывать объектные стройгенпланы
Умеет анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	Не умеет анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	Умеет частично анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	Умеет с дополнительной помощью анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта	Умеет самостоятельно анализировать методы управления процессами информационного моделирования объекта
Умеет внедрять технологии информационного	Не умеет внедрять технологии	Умеет частично внедрять технологии	Умеет с дополнительной помощью	Умеет самостоятельно внедрять

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	внедрять технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	технологии информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации

### Оценка сформированности компетенций по показателям Навыки

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Владеет навыками составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений	Навыки составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений не сформированы	Навыки составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений сформированы частично	Навыки составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений сформированы достаточно	Навыки составления входного контроля плана проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений сформированы в полном объеме
Владеет навыками получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве	Навыки получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве не сформированы	Навыки получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве сформированы частично	Навыки получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве сформированы достаточно	Навыки получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве сформированы в полном объеме
Владеет навыками документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации не сформированы	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации сформированы частично	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации сформированы достаточно	Навыки документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации сформированы в полном объеме
Владеет навыками составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов	Навыки составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов не сформированы	Навыки составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов сформированы	Навыки составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов сформированы	Навыки составления плана распределения трудовых и материально-технических ресурсов сформированы в



Критерий	Уровень освоения и оценка			
	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
	не сформированы	сформированы частично	сформированы достаточно	сформированы в полном объеме

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

Для проведения лекционных занятий необходима поточная аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием для демонстрации комплекта электронных презентаций и видеофильмов на экране с электронных носителей.

Для проведения практических занятий должна использоваться аудитория, оборудованная белой маркерной доской или стандартной доской для написания формул и рисунков с помощью мела.

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Аудитории, в которых проходят лекционные и практические занятия по данной дисциплине, оснащены необходимой компьютерной техникой, обеспечивающей, в том числе, возможность выхода в Интернет.

Компьютеры активно используются в целях интенсификации учебного процесса, активизации познавательной деятельности в ходе изучения отдельных тем дисциплины.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	1. Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Методический кабинет для самостоятельной работы	1. Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020

		Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Система компьютерного тестирования MyTest	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

### 6.3. Перечень основной литературы

#### Основные источники:

1. Гребенник Р.А., Гребенник В.Р. Сопровождение градостроительных проектов: Справочно-учебное пособие.– М.: Изд-во АСВ, 2008.– 176 с.
2. Королев А.Т. Организация проектирования объектов строительства: учебное пособие.– СПб.: ЗАО «Бюро техники кондиционирования и охлаждения», 2005.– 145 с.
3. Нанасов П.С. Управление проектно-строительным процессом (теория, правила, практика): учебное пособие.– М.: Изд-во АСВ, 2005.– 160 с.

#### Дополнительные источники:

1. Горбунова Н.Ю. Организация управления проектными строительными фирмами: учебно-методическое пособие.– Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006.– 42 с.
2. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник.– Издание 6-ое перераб. и доп.– М.: Изд-во АСВ, 2009.– 608 с.
3. Коновальчук Е.В., Новиков Д.А. Модели и методы оперативного управления проектами.– М.: ИПУ РАН, 2004.– 63 с.
4. Управление проектами: Учебник / Под ред. В.Д. Шапиро. – СПб.: Два ТрИ, 1996. – 610 с.

### 6.3. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>
2. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>
4. [www.zodchii.ws](http://www.zodchii.ws) – Библиотека строительства.
5. [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru) – Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России.
6. [www.stroy-book.ru/book/book\\_10172\\_0.html](http://www.stroy-book.ru/book/book_10172_0.html) - Поиск книг по строительству.
7. Электронно-библиотечная система: <http://www.iprbookshop.ru>.